



TESIS - KS142501

**PROFIL UMKM BERDASARKAN KEMATANGAN  
MANAJEMEN PROSES BISNIS (BPMM) DAN  
KESIAPAN PENGGUNAAN TEKNOLOGI  
INFORMASI (*IT READINESS*)**

FITRIYANA DEWI  
5215201010

DOSEN PEMBIMBING  
Mahendrawathi ER, S.T., M.Sc., Ph.D.

PROGRAM MAGISTER  
JURUSAN SISTEM INFORMASI  
FAKULTAS TEKNOLOGI INFORMASI  
INSTITUT TEKNOLOGI SEPULUH NOPEMBER  
SURABAYA  
2017





TESIS - KS142501

**PROFIL UMKM BERDASARKAN KEMATANGAN  
MANAJEMEN PROSES BISNIS (BPMM) DAN  
KESIAPAN PENGGUNAAN TEKNOLOGI  
INFORMASI (*IT READINESS*)**

FITRIYANA DEWI  
5215201010

DOSEN PEMBIMBING  
Mahendrawathi ER, S.T., M.Sc., Ph.D.

PROGRAM MAGISTER  
JURUSAN SISTEM INFORMASI  
FAKULTAS TEKNOLOGI INFORMASI  
INSTITUT TEKNOLOGI SEPULUH NOPEMBER  
SURABAYA  
2017

*Halaman ini sengaja dikosongkan.*



TESIS - KS142501

## **MSME's PROFILE BASED ON BUSINESS PROCESS MANAGEMENT MATURITY AND IT READINESS**

FITRIYANA DEWI  
5215201010

DOSEN PEMBIMBING  
Mahendrawathi ER, S.T., M.Sc., Ph.D.

PROGRAM MAGISTER  
JURUSAN SISTEM INFORMASI  
FAKULTAS TEKNOLOGI INFORMASI  
INSTITUT TEKNOLOGI SEPULUH NOPEMBER  
SURABAYA  
2017

*Halaman ini sengaja dikosongkan.*

## LEMBAR PENGESAHAN

Tesis disusun untuk memenuhi salah satu syarat memperoleh gelar  
Magister Komputer (M. Kom)  
di  
Institut Teknologi Sepuluh Nopember

oleh:  
Fitriyana Dewi  
NRP 5215201010

Tanggal Ujian: 13 Juli 2017  
Periode Wisuda: September 2017

Disetujui oleh:


1. Mahendrawathi ER, S.T., M.Sc., Ph.D.

NIP 19761011 200604 2 001

  
(Pembimbing)

2. Dr. Ir. Aris Tjahyanto, M.Kom.

NIP 19650310 199102 1 001

  
(Penguji)

3. Ahmad Mukhlason, S.Kom., M.Sc., Ph.D

NIP 19820302 200912 1 009

  
(Penguji)

Dekan Fakultas Teknologi Informasi,

  
Dr. Agus Zainal Arifin, S.Kom., M.Kom  
NIP 19720809 199512 1 001

*Halaman ini sengaja dikosongkan.*



# **PROFIL UMKM BERDASARKAN KEMATANGAN MANAJEMEN PROSES BISNIS (BPMM) DAN KESIAPAN PENGUNAAN TEKNOLOGI INFORMASI (*IT READINESS*)**

Nama Mahasiswa : Fitriyana Dewi  
NRP : 5215201010  
Pembimbing : Mahendrawathi ER, S.T., M.Sc., Ph.D

## **ABSTRAK**

Usaha Mikro, Kecil, dan Menengah (UMKM) sebagai bagian terbesar pelaku usaha dalam perekonomian Indonesia harus diakui memiliki andil besar dalam kontribusi pertumbuhan ekonomi serta penyerapan tenaga kerja. Sayangnya kontribusi dan peran UMKM Indonesia masih relatif rendah dibandingkan negara ASEAN dengan tingkat pembangunan yang relatif sama, terutama dalam segi produktivitas, kontribusi terhadap ekspor, kontribusi terhadap nilai tambah, serta partisipasi UMKM dalam transaksi global. Hal ini dilatarbelakangi oleh kurangnya penerapan proses bisnis yang baik dalam mendukung aktivitas perusahaan, serta kurangnya dukungan penggunaan teknologi pada setiap proses bisnis perusahaan. Peran proses bisnis dan IT yang baik sebenarnya dapat mengubah UMKM untuk menjadi lebih kompetitif. Konsep *business process management* (BPM) yang menggabungkan proses bisnis dan IT merupakan solusi yang dapat membantu dalam mengukur dan menggambarkan kondisi UMKM secara spesifik, elemen yang terdapat pada BPM merupakan elemen-elemen yang sesuai dengan faktor internal dan eksternal pendukung eksistensi UMKM saat ini. Penggunaan BPM dapat dijadikan sebagai media dalam menggambarkan kondisi UMKM saat ini supaya dapat dilakukan analisis berlanjut mengenai kondisi UMKM dan kebijakan yang dapat diterapkan pada setiap kondisi UMKM.

Dengan demikian dilakukan penelitian mengenai penggambaran profil UMKM ke dalam kelompok tertentu dengan mempertimbangkan elemen proses bisnis serta kesiapan UMKM dalam menggunakan teknologi. Dengan menggunakan metode *clustering* penelitian ini menghasilkan tiga *cluster* yang membagi UMKM ke dalam golongan yang berbeda. Beberapa elemen penting yang paling berpengaruh terhadap kematangan manajemen proses bisnis dan kesiapan penggunaan IT pada UMKM adalah *strategic view* yang dimiliki oleh pemilik perusahaan (*owner*), variabel *process organizational structure* dan variabel *people management* yang menekankan adanya penentuan peran serta tanggung jawab dalam setiap proses bisnis, serta variabel *customer orientation* pada aktivitas bisnis UMKM yang artinya adalah mayoritas UMKM melakukan studi pasar terhadap proses penciptaan produk serta layanan yang dimiliki dengan tujuan untuk memberikan kepuasan serta memenuhi kebutuhan pelanggan.

**Kata Kunci:** profil UMKM, BPMM, *business process management*, BPM, *IT Readiness*, UMKM, *clustering*

*Halaman ini sengaja dikosongkan.*

# **MSME's PROFILE BASED ON BUSINESS PROCESS MANGEMENT MATURITY AND IT READINESS**

By : Fitriyana Dewi  
Student Identity Number : 5215201010  
Supervisor : Mahendrawathi ER, S.T., M.Sc., Ph.D

## **ABSTRACT**

Micro, Small and Medium Enterprises (MSMEs) as the backbone of economic attention need to strengthen their capacities to survive the harsh business competition. The improvement effort need to consider the differing condition of MSMEs. Based on literature review, important dimensions in gaining competitive advantage are identified: Business Process Management and IT Readiness. Then, a questionnaire is developed by detailing the BPM and IT Readiness dimensions into several factors to capture the conditions of MSMEs in Indonesia. A survey on MSMEs in East Java is conducted based on the questionnaire developed. Cluster analysis is done to analyze the survey result. Finding from this study is expected to give a more comprehensive profile of MSMEs in Indonesia, which can be used to identify a more targeted capacity building and improvement effort.

By using clustering method this research produces three cluster which divide MSMEs into different class. Some of the most important elements affecting business process management maturity and IT readiness in MSMEs are the strategic view owned by the owner of the company, the variable process organizational structure and the people management variable that emphasizes the determination of the role and responsibility in every business process, and customer orientation variable on MSMEs business activity which means that the majority of MSMEs conduct market study on the process of product creation and service owned with aim to give satisfaction and fulfill customer requirement.

**Keywords:** MSMEs Profile, BPMM, *business process management*, BPM, *IT Readiness*, MSMEs, *clustering*

*Halaman ini sengaja dikosongkan.*

*Untuk Ummi dan (Alm.) Abah  
yang selalu mencurahkan segenap kasih sayang, memberikan doa,  
semangat, dan ridhonya kepada Fifit.*

*Abang tersayang dan  
keluarga besar Sulthan Sufi  
yang selalu memberikan dukungan tiada henti.*

*Halaman ini sengaja dikosongkan.*

## KATA PENGANTAR

Puji syukur kehadiran Allah SWT atas segala rahmat dan ridho-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan tesis dengan judul “Profil UMKM Berdasarkan Kematangan Manajemen Proses Bisnis (BPMM) dan Kesiapan Penggunaan Teknologi Informasi (*IT Readiness*)”. Tesis ini disusun untuk memenuhi salah satu syarat menyelesaikan pendidikan di Program Magister Sistem Informasi, Jurusan Sistem Informasi, Fakultas Teknologi Informasi, Institut Teknologi Sepuluh Nopember.

Penyusunan tesis ini tidak lepas dari bantuan berbagai pihak. Oleh karena itu, penulis menyampaikan terima kasih kepada:

1. Ibu Mahendrawathi ER, S.T., M.Sc., Ph. D selaku Dosen Wali sekaligus Dosen Pembimbing yang telah meluangkan waktu, tenaga dan pikiran, serta memberikan ilmu, pengalaman, arahan, perhatian, dukungan, dan kesabaran selama membimbing penulis dari awal menempuh pendidikan magister hingga tesis ini selesai.
2. Bapak Dr. Ir. Aris Tjahyanto, M.Kom dan Bapak Ahmad Mukhlason, S.Kom., M.Sc., Ph.D., selaku dosen penguji yang telah bersedia meluangkan waktu untuk menguji dan memberikan masukan bagi penulis serta penelitian tesis ini.
3. Seluruh Bapak dan Ibu dosen beserta staf karyawan di Jurusan Sistem Informasi, Fakultas Teknologi Informasi, Institut Teknologi Sepuluh Nopember.
4. Bapak Sumbangto, Bapak Estu, Bapak Nasakti Nasution selaku tokoh UMKM yang telah meluangkan waktu dalam berbagi ilmu pengetahuan dan bantuan bagi penulis untuk menyelesaikan penelitian tesis ini. Serta Pemilik UMKM yang telah bersedia untuk meluangkan waktu untuk menjadi bagian dari penelitian ini.
5. Pejuang S2 Sistem Informasi angkatan 2015 yang telah saling menemani dalam menempuh pendidikan di Jurusan Sistem Informasi, Fakultas Teknologi Informasi, Institut Teknologi Sepuluh Nopember.

6. Semua pihak yang tidak dapat disebutkan satu-persatu.

Penulis juga menerima segala kritik dan saran yang bersifat membangun dari semua pihak demi kesempurnaan tesis ini. Penulis berharap, semoga tesis ini dapat bermanfaat.

*Surabaya, Juli 2017*

*Fitriyana Dewi*



## DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN .....	v
ABSTRAK .....	vii
ABSTRACT .....	ix
KATA PENGANTAR .....	xi
DAFTAR ISI .....	xv
DAFTAR GAMBAR .....	xix
DAFTAR TABEL .....	xxxi
DAFTAR PERSAMAAN .....	xxiii
BAB 1 PENDAHULUAN .....	1
1.1 Latar Belakang .....	1
1.2 Perumusan Masalah .....	15
1.3 Tujuan Penelitian .....	16
1.4 Kontribusi Penelitian .....	16
1.5 Batasan Penelitian .....	17
1.6 Sistematika Penulisan .....	17
BAB 2 KAJIAN PUSTAKA .....	19
2.1 Usaha Mikro Kecil dan Menengah (UMKM) .....	19
2.2 Proses Bisnis .....	21
2.3 Business Process Management .....	22
2.4 Business Process Management Maturity .....	24
2.5 Information and Communication Technology .....	28
2.6 IT Readiness .....	30
2.7 Clustering .....	31
2.8 Kajian Penelitian Terdahulu .....	33
BAB 3 METODE PENELITIAN .....	45
3.1 Objek, Tempat dan Waktu Penelitian .....	45
3.2 Studi Literatur dan Identifikasi Masalah .....	45
3.3 Perumusan Latar Belakang, Masalah, Kontribusi, dan Batasan .....	46
3.4 Pengumpulan Data .....	47

3.4.1	Kuesioner Penelitian .....	47
3.4.2	Studi Literatur dan Dokumentasi sebagai Sumber Data Sekunder .....	50
3.4.3	Perumusan Variabel dan Item Instrumen .....	51
3.4.4	Penentuan Sampel Penelitian .....	52
3.5	Pengolahan Data .....	53
3.6	Analisis .....	56
3.7	Penarikan Kesimpulan .....	56
BAB 4 HASIL PENELITIAN .....		59
4.1	Analisis Deskripsi Variabel Penelitian .....	59
4.2	Uji Instrumen .....	63
4.2.1	Uji Pilot .....	63
4.2.2	Uji Lapangan .....	68
4.3	Pengolahan Data .....	76
4.3.1	Deskripsi Responden .....	76
4.3.2	Kematangan Business Process Management UMKM .....	82
4.3.3	IT Readiness pada UMKM .....	85
4.3.4	UMKM Cluster .....	88
BAB 5 ANALISIS HASIL DAN PEMBAHASAN .....		97
5.1	Kajian Cluster 1 .....	97
5.1.1	Deskripsi Cluster 1 .....	102
5.2	Kajian Cluster 2 .....	106
5.1.2	Deskripsi Cluster 2 .....	111
5.3	Kajian Cluster 3 .....	115
5.1.3	Deskripsi Cluster 3 .....	119
5.4	Kajian Lintas Cluster .....	122
5.5.1	Analisis Kondisi Manajemen Proses Bisnis UMKM .....	122
5.5.2	Analisis Kondisi Kesiapan Penggunaan IT UMKM .....	130
5.5.3	Analisis Kondisi Manajemen Proses Bisnis dan Kesiapan Penggunaan IT UMKM .....	134
5.5	Kontribusi Penelitian .....	136
5.2.1	Kontribusi Keilmuan .....	137

5.2.2 Kontribusi Praktis .....	138
BAB 6 KESIMPULAN DAN SARAN.....	145
6.1 Kesimpulan .....	145
6.2 Saran.....	147
DAFTAR PUSTAKA .....	149
LAMPIRAN PENELITIAN.....	155
BIODATA PENULIS .....	197

*Halaman ini sengaja dikosongkan.*

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Dimensi IT Readiness .....	43
Gambar 3.1 Alur Penelitian.....	56
Gambar 3.2 Alur Penelitian Lengkap.....	58
Gambar 4.1 Rincian Responden Berdasarkan Jenis Kelamin .....	77
Gambar 4.2 Rincian Responden Berdasarkan Usia .....	77
Gambar 4.3 Rincian Responden Berdasarkan Pendidikan.....	78
Gambar 4.4 Rincian Responden Berdasarkan Pengalaman Bisnis .....	79
Gambar 4.5 Rincian Responden Berdasarkan Jenis Usaha.....	80
Gambar 4.6 Rincian Responden Berdasarkan Omzet .....	81
Gambar 4.7 Kematangan Manajemen Proses Bisnis .....	83
Gambar 4.8 Jumlah Keberadaan UMKM yang Menggunakan Infrastruktur .....	85
Gambar 4.9 Jumlah Keberadaan UMKM yang Menggunakan Aplikasi .....	86
Gambar 4.10 Grafik nilai k Cluster UMKM (SSE) .....	90
Gambar 5.1 Cluster UMKM 1 .....	103
Gambar 5.2 Cluster UMKM 2 .....	112
Gambar 5.3 Cluster UMKM 3 .....	120
Gambar 5.4 Grafik Perbandingan BPM UMKM .....	123
Gambar 5.5 Grafik Perbandingan Kesiapan Penggunaan IT UMKM .....	130
Gambar 5.6 Grafik Perbandingan Keberadaan Penggunaan ICT UMKM .....	133
Gambar 5.7 Grafik Perbandingan Manajemen Proses Bisnis Kesiapan Penggunaan IT UMKM .....	134

*Halaman ini sengaja dikosongkan.*

## DAFTAR TABEL

Tabel 1.1 Peran Sektor Industri Terhadap PDB Nasional (dalam persen).....	1
Tabel 1.2 Target dan Realisasi Tahun 2015 dari Meningkatnya Peran Industri UKM terhadap PDB Industri .....	2
Tabel 2.1 Kriteria Penggolongan UMKM Indonesia .....	20
Tabel 2.2 Kajian Penelitian Terdahulu .....	35
Tabel 2.3 Hasil Penelitian McCormack .....	40
Tabel 2.4 IT readiness level .....	42
Tabel 3.1 Konstruk dan Variabel Penelitian .....	51
Tabel 4.1 Deskripsi Variabel Kegiatan .....	60
Tabel 4.2 Uji Validitas dan Reliabilitas Awal .....	65
Tabel 4.3 Rincian Penyebaran dan Pengembalian Kuesioner.....	69
Tabel 4.4 Uji Validitas Akhir .....	70
Tabel 4.5 Uji Reliabilitas Akhir .....	73
Tabel 4.6 Kematangan Proses Bisnis UMKM .....	82
Tabel 4.7 Nilai Rata-Rata Pendukung Kesiapan Penggunaan IT .....	87
Tabel 4.8 Hasil Sum of Squared Error Cluster .....	89
Tabel 4.9 Jumlah Iterasi (Pseudo F-test, k=3) .....	91
Tabel 4.10 Hasil Uji ANOVA (One-way test).....	91
Tabel 4.11 Hasil Uji ANOVA (Post Hoc test).....	93
Tabel 4.12 Final Cluster Centers (Weka).....	94
Tabel 5.1 Tabel Kecenderungan Jawaban (Dimensi Manajemen Proses Bisnis Cluster 1) .....	98
Tabel 5.2 Tabel Kecenderungan Jawaban (Dimensi Kesiapan Penggunaan IT Cluster 1) .....	100
Tabel 5.3 Tabel Kecenderungan Jawaban (Nilai Rata-Rata ICT Infrastruktur Cluster 1) .....	101
Tabel 5.4 Tabel Kecenderungan Jawaban (Nilai Rata-Rata ICT Aplikasi Cluster 1) .....	102

Tabel 5.5 Tabel Kecenderungan Jawaban (Dimensi Manajemen Proses Bisnis Cluster 2).....	107
Tabel 5.6 Kecenderungan Jawaban (Dimensi Kesiapan Penggunaan IT Cluster 2) .....	109
Tabel 5.7 Tabel Kecenderungan Jawaban (Nilai Rata-Rata ICT Infrastruktur Cluster 2).....	110
Tabel 5.8 Tabel Kecenderungan Jawaban (Nilai Rata-Rata ICT Aplikasi Cluster 2) .....	111
Tabel 5.9 Tabel Kecenderungan Jawaban (Dimensi Manajemen Proses Bisnis Cluster 3).....	115
Tabel 5.10 Kecenderungan Jawaban (Dimensi Kesiapan Penggunaan IT Cluster 3) .....	117
Tabel 5.11 Tabel Kecenderungan Jawaban (Nilai Rata-Rata ICT Infrastruktur Cluster 3).....	118
Tabel 5.12 Tabel Kecenderungan Jawaban (Nilai Rata-Rata ICT Aplikasi Cluster 3) .....	119



## DAFTAR PERSAMAAN

Persamaan (2.1).....	32
Persamaan (2.2).....	32
Persamaan (3.1).....	49
Persamaan (3.2) .....	50
Persamaan (3.3).....	53

*Halaman ini sengaja dikosongkan.*

# **BAB 1**

## **PENDAHULUAN**

Bab ini merupakan bab awal yang menjadi bagian dari tesis. Bab ini menguraikan latar belakang, perumusan masalah, tujuan, batasan, dan kontribusi penelitian yang masing-masing tertuang secara eksplisit dalam subbab tersendiri.

### **1.1 Latar Belakang**

Saat ini, usaha mikro, kecil, dan menengah (UMKM) di Indonesia menjadi salah satu faktor penggerak perkembangan ekonomi dengan porsi sekitar 99.99% dari total keseluruhan pelaku usaha di Indonesia (Bank Indonesia, 2015; BPS, 2015). Menurut data yang dikeluarkan oleh Kementerian Koperasi Dan Usaha Kecil dan Menengah RI (KKUKM), jumlah sektor UMKM terakhir mencapai sebanyak hampir 58 juta unit dengan kontribusi sebesar hampir 51% terhadap produk domestik bruto (PDB) pelaku usaha nasional dalam kurun waktu 2008 hingga 2013 (KKUKM, 2015). Menurut data Badan Pusat Statistik (BPS) yang diolah dan dikeluarkan oleh Kementerian Perindustrian (Kemenperin) 2015, sumbangan sektor industri terhadap PDB selama kurun waktu beberapa tahun terus mendominasi. Sektor yang memberikan sumbangan besar terhadap PDB salah satunya industri pengolahan non migas dengan peningkatan sebesar 0.29 persen pada tahun 2015 (Tabel 1.1).

Tabel 1.1 Peran Sektor Industri Terhadap PDB Nasional (dalam persen)

No	Lapangan Usaha	2011	2012	2013	2014*	2015**
.....						
....						
..						
3.	Industri Pengolahan	21.76	21.45	20.98	21.01	20.84

No	Lapangan Usaha	2011	2012	2013	2014*	2015**
	a. Industri Migas	3.63	3.46	3.26	3.11	2,67
	b. Industri Non Migas	8.13	17.99	17.72	17.89	18,18
			..			
			....			
			.....			

Sumber: BPS diolah Kemenperin dalam Laporan Kinerja Kemenperin, 2015

Selain menjadi salah satu penyumbang dalam penciptaan PDB, UMKM juga dinilai memiliki peran strategis dalam perkembangan ekonomi dengan menjadi salah satu sektor yang menyerap tenaga kerja paling besar melalui beberapa subsektor yang ada (Siu dan Liu, 2005; Machacha, 2002 dalam Mutula S. & Brakel P., 2006). Menurut data yang dikeluarkan oleh KKUKM, selama kurun waktu 2012 hingga 2013 jumlah penyerapan tenaga kerja oleh sektor UMKM meningkat sebanyak hampir 6.5 juta orang (KKUKM, 2015).

UMKM sebagai bagian terbesar pelaku usaha dalam perekonomian Indonesia harus diakui memiliki andil besar dalam kontribusi pertumbuhan ekonomi serta penyerapan tenaga kerja. Sehingga jelas bahwa UMKM merupakan salah satu aspek penting sebagai salah satu penggerak perkembangan ekonomi yang harus diperhitungkan keberadaannya. Meski demikian ternyata peran UMKM khususnya perannya terhadap PDB industri masih kurang dari hasil yang ditargetkan oleh pemerintah (Tabel 1.3). Artinya masih terdapat kelemahan pada UMKM di Indonesia sehingga perannya dapat dikatakan kurang maksimal.

Tabel 1.2 Target dan Realisasi Tahun 2015 dari Meningkatnya Peran Industri UKM terhadap PDB Industri

Sasaran Strategis	IKU	2015		
		Target	Realisasi	Capaian
Meningkatnya peran UKM terhadap PDB	Kontribusi PDB UKM terhadap PDB Industri	35%	34.82%*	99.48%

Sumber: BPS diolah Kemenperin dalam Laporan Kinerja Kemenperin, 2015

Keterangan: (\*) Data Sementara

Beberapa kajian mengenai UMKM telah dilakukan oleh sejumlah instansi yang berhubungan dengan kesejahteraan UMKM, diantaranya dilakukan oleh Kementerian Koperasi dan Usaha Kecil dan Menengah (KKUMKM) dan Bank Indonesia selaku salah satu pemberi bantuan jaminan keuangan bagi UMKM. Berdasarkan kajian yang telah dilakukan, dikatakan bahwa kinerja UMKM Indonesia masih relatif rendah dibandingkan negara ASEAN dengan tingkat pembangunan yang relatif sama, terutama dalam segi produktivitas, kontribusi terhadap ekspor, kontribusi terhadap nilai tambah, serta partisipasi UMKM dalam transaksi global (Departemen Pengembangan UMKM BI, 2016). Menurut Wignaraja (2012), hal ini diakibatkan oleh beberapa keterbatasan sumber daya, diantaranya yaitu keuangan, informasi, kapasitas manajemen dan teknologi serta akses terhadap informasi pasar. Penyebab rendahnya partisipasi perusahaan Indonesia ini juga disebabkan oleh faktor pendukung yang belum optimal, yaitu infrastruktur, dan penggunaan teknologi komunikasi dan informasi.

Selama ini kebijakan pemerintah terkait UMKM lebih banyak menggunakan pendekatan yang bersifat kesejahteraan sosial dari pada pendekatan bisnis. UMKM dianggap sebagai entitas bisnis yang *vulnerable* dan memerlukan proteksi sehingga banyak kebijakan pemerintah terkait UMKM yang bersifat pemberian perlindungan yang ‘memagari’ UMKM dari persaingan (Departemen Pengembangan UMKM BI, 2016). Padahal, persaingan merupakan lingkungan yang diperlukan oleh UMKM sebagai media untuk pengembangan perusahaan dalam berdaya saing. Nicolescu (2009, dalam Departemen Pengembangan UMKM BI, 2016) menunjukkan bahwa kemampuan UMKM untuk dapat bertahan dan tumbuh bergantung pada faktor internal dan eksternal. Artinya untuk meningkatkan daya saing UMKM Indonesia secara umum dan meningkatkan partisipasi UMKM dalam transaksi global, faktor internal dan eksternal perlu menjadi perhatian. Faktor internal mencakup aspek-aspek yang dapat meningkatkan produktivitas UMKM Indonesia, sementara faktor eksternal merupakan berbagai aspek di luar UMKM yang dapat mempengaruhi dan mendukung daya saing UMKM (Bank Indonesia, 2008).

Pernyataan bahwa faktor-faktor internal dan eksternal menjadi aspek yang harus diperhatikan mencerminkan bahwa ternyata faktor-faktor tersebut juga

menjadi kelemahan UMKM yang memerlukan pembenahan. Kelemahan faktor internal UMKM meliputi internal usaha sendiri (pelaku dan usahanya) yang mencakup kapasitas manajemen dan wirausaha yang lemah, teknis produksi dan kurangnya infrastruktur (Departemen Pengembangan UMKM BI, 2016). Infrastruktur meliputi akses terhadap sumber modal, pasar, informasi, teknologi, serta sarana dan prasarana. Akses terhadap sumber modal atau pembiayaan merupakan salah satu masalah utama bagi UMKM Indonesia dalam meningkatkan daya saing. Kondisi permodalan eksternal yang masih didominasi oleh sektor perbankan menuntut UMKM untuk dapat meningkatkan kemampuan teknis dan operasional dalam mencapai standar pembiayaan yang ditentukan oleh perbankan. Untuk mendapatkan pembiayaan yang disediakan oleh pihak perbankan, UMKM dituntut untuk memiliki citra yang baik yang dapat terlihat dari bagaimana UMKM dapat meningkatkan produktivitasnya dengan penguasaan teknologi dan efisiensi produksi, serta memiliki rekam jejak atau memiliki jaminan atau dukungan dari pembelinya yang didapatkan dari proses evaluasi yang dilakukan kepada pembeli (Bank Indonesia, 2008). Sedangkan pada kondisi sumber daya manusia, saat ini UMKM lebih menggunakan budaya dan struktur kerja informal. Akibatnya tidak terdapat ketentuan bagaimana sebenarnya kebutuhan yang diinginkan oleh UMKM dalam meningkatkan kualitas dari sumber daya yang dimiliki, serta tidak terdapat rencana karir yang jelas yang menyebabkan tidak adanya visi yang dibawa oleh sumber daya manusia dalam UMKM. Selain itu penguasaan teknologi yang rendah juga menjadi salah satu indikasi lemahnya sumber daya manusia pada UMKM. Terakhir yaitu perubahan dalam *business practices* yang menjadi tantangan yang harus dihadapi oleh UMKM untuk meningkatkan daya saing secara global, meliputi efisiensi dalam operasional perusahaan, dan pertimbangan dampak sosial dan lingkungan dari proses produksi (Bank Indonesia, 2008).

Sedangkan kelemahan faktor eksternal berupa hubungan dengan pelaku-pelaku lain yang terkait dalam usaha tersebut, diantaranya yaitu hubungan usaha hulu-hilir yakni hubungan antara pelaku usaha dengan pelaku-pelaku lain yang ada dalam jalur produksi (misalnya bahan baku) dan pemasaran (Bank Indonesia, 2008). Faktor kelemahan eksternal ini memiliki dampak terhadap ketidakberkembangan UMKM, sehingga apabila terdapat ketidakseimbangan pada

faktor eksternal maka sebaik apapun kebijakan yang dilakukan untuk meningkatkan kapasitas internal UMKM, pasar akan tetap didominasi oleh industri/usaha yang memiliki kekuatan pasar. Artinya ketika UMKM dapat memperbaiki kualitas produk dengan program pelatihan dan bantuan alat yang telah diberikan, belum tentu akan menjadikan UMKM berkembang dalam usaha dan pasarnya. Hal ini disebabkan oleh posisi pasar yang telah dikuasai oleh sekelompok pedagang lain yang menjalankan sistem monopoli. Sehingga UMKM tidak memperoleh manfaat yang optimal dari proses perbaikan kualitas produk karena posisi pasar yang masih berada jauh di luar jangkauan dan kemampuannya. Salah satu strategi dalam mengatasi kelemahan eksternal UMKM ini yaitu melalui hubungan kemitraan. Kemitraan yang dapat dilakukan yaitu kerja sama antara UMKM dengan usaha besar atau UMKM lain dengan perjanjian tertentu. Faktor kelemahan eksternal lainnya yaitu pemasaran. Lingkup pemasaran produk UMKM di pasar domestik umumnya terbatas di wilayah UMKM tersebut berada, sehingga diperlukan suatu inovasi dalam membuka akses yang dilakukan oleh pemerintah dan UMKM sendiri dengan melihat peluang pasar yang ada. Peluang ini dapat dihasilkan dari proses pengamatan kegiatan usaha pesaing serta inovasi dalam pemanfaatan teknologi informasi untuk memperluas pasar.

Kelemahan-kelemahan tersebut sebenarnya merupakan elemen aktivitas bisnis yang belum dapat dijalankan dengan baik oleh UMKM. Artinya beberapa kelemahan tersebut secara tidak langsung mencerminkan proses aktivitas bisnis UMKM yang belum maksimal keberadaannya sehingga memerlukan pembenahan secara menyeluruh dan terkoordinasi dari pemerintah. Kelemahan-kelemahan tersebut sebenarnya juga sudah banyak diupayakan solusinya melalui program-program pengembangan UMKM yang dilakukan oleh pemerintah dan dinas/instansi yang berhubungan dengan kesejahteraan UMKM sesuai dengan kompetensinya masing-masing, melalui pelatihan, dana bergulir, magang, bantuan peralatan dan sebagainya (Bank Indonesia, 2008). Namun dalam upaya mengatasi kelemahan tersebut, terkadang hasil identifikasi masalah yang diperoleh ditangani oleh beberapa *stakeholders* yang berkaitan sehingga akan menimbulkan suatu permasalahan lagi yaitu ketidakseimbangan proporsi solusi yang diberikan. Solusi yang diberikan oleh beberapa *stakeholders* pada UMKM yang sama akan

menciptakan suatu perbaikan yang lebih banyak pada satu sisi faktor dan kurang pada sisi faktor yang lain (Bank Indonesia, 2008). Secara garis besar, selain masih terdapat banyak kelemahan pada UMKM nyatanya masih juga banyak kelemahan pada kebijakan yang telah diterapkan pada UMKM. Kebijakan mengenai UMKM di Indonesia mengindikasikan bahwa saat ini belum terdapat kebijakan komprehensif yang optimal dalam mendorong atau memperbaiki aspek kinerja UMKM. Kebijakan UMKM yang tersedia saat ini hanya bersifat parsial yang mempunyai keterkaitan yang lemah antara satu kebijakan dengan kebijakan yang lainnya. Pada beberapa kementerian, program dan kegiatan dalam rangka mendukung UMKM juga bersifat temporer dan tidak berkelanjutan, dengan berfokus pada sektor binaan dari masing-masing kementerian (ERIA, 2014). Selain bergantung pada kebijakan yang diberikan oleh pemerintah, UMKM seharusnya juga melakukan pembenahan terkait permasalahan-permasalahan yang terdapat dalam usahanya dengan melakukan perbaikan-perbaikan kecil agar supaya UMKM memiliki kekuatan dalam mendukung kebijakan yang dilakukan oleh pemerintah.

Pada dasarnya, suatu perusahaan besar ataupun kecil pasti memiliki suatu aktivitas bisnis yang terdiri dari proses berlanjut yang dijalankan dalam perusahaan, atau biasa disebut dengan proses bisnis. Proses bisnis merupakan serangkaian kegiatan yang sengaja disusun dan dilakukan untuk menghasilkan sebuah *output* tertentu yang dapat menjadi *trigger* bagi aktivitas lainnya atau aktor sebagai pemilik proses (Alshathry, 2016). Sehingga dapat diartikan bahwa proses bisnis merupakan serangkaian kegiatan proses independen terkait, yang berhubungan dengan fungsi bisnis perusahaan. Fungsi bisnis dalam kalimat ini diartikan sebagai suatu perusahaan atau organisasi yang menghasilkan sebuah produk atau layanan (Jones dkk., 2014 dalam Alshathry, 2016).

Masalahnya adalah terkadang keberadaan proses bisnis pada UMKM tidak mendapat perhatian khusus secara langsung oleh aktor dalam perusahaan. Sehingga UMKM tidak mengetahui seberapa jauh perkembangan proses bisnis dalam perusahaannya, atau apakah perusahaan telah memiliki proses bisnis yang baik atau tidak. Selain itu seringkali UMKM menilai proses bisnis pada organisasinya hanya sekedar proses produksi dan jual beli produk (Indarti & Langenber, 2004 dalam Hamdani & Wirawan, 2012). Sehingga UMKM yang notabene memiliki proses



bisnis yang tidak terlalu kompleks jarang melakukan dokumentasi terhadap aktivitas bisnisnya (Handayani dkk., 2013). Hal inilah yang menyebabkan UMKM menghadapi permasalahan-permasalahan terkait internal dan eksternal sehingga tidak dapat memaksimalkan produktivitasnya dan tidak dapat menghasilkan kontinuitas produk dengan mutu terjamin. Sebagai salah satu kunci dalam penunjang perkembangan sektor ekonomi negara, UMKM semestinya memiliki sistematisasi proses kegiatan usaha yang baik sehingga akan dapat terlihat apa yang dilakukan, kapan, dan bagaimana aktivitas bisnis dilakukan supaya dapat mencapai tujuan organisasi atau bahkan untuk dapat meningkatkan kemampuan bisnisnya (Aalst dkk., 2016).

Perkembangan teknologi yang pesat, juga mempengaruhi kondisi UMKM Indonesia untuk berevolusi menjadi UMKM yang sadar teknologi. Kapasitas penggunaan teknologi informasi dan teknologi komunikasi (ICT) oleh UMKM sebenarnya diyakini dapat memberikan manfaat dalam hal efisiensi, efektivitas, serta menjadi keuntungan kompetitif bagi perkembangan UMKM dalam hal inovasi usaha sehingga UMKM dapat bertahan hidup dalam lingkungan global yang semakin kompetitif (Vijayaraman dkk., 2002; Sebora dkk., 2009; Consoli, 2012; Mutula S. & Brakel P., 2006). Bahkan ICT juga menawarkan kesempatan dengan jangkauan yang lebih luas untuk mengotomasi, memasarkan, serta mengubah cara perusahaan dalam menjalankan proses bisnis perusahaan menjadi lebih baik (Rahimi dkk., 2016). UMKM dapat mengubah seluruh kegiatan rantai pasok dari proses pemerolehan informasi, penyimpanan informasi serta pengelolaan informasi dengan cara elektronik menggunakan fasilitas ICT. Dengan kata lain UMKM menggunakan fasilitas perangkat keras dan perangkat lunak dalam mentransformasikan data yang mereka miliki menjadi informasi yang dapat mereka manfaatkan untuk aktivitas bisnis. Sehingga UMKM dapat menjadi lebih kompetitif dengan meningkatkan kinerja yang optimal untuk dapat menghasilkan profitabilitas yang maksimal.

Meskipun demikian, penggunaan dan pemanfaatan ICT pada UMKM masih tergolong rendah. Hal ini didukung oleh pemerintah dalam laporan kompilasi pelaksanaan *pilot project* klaster untuk pengembangan UMKM (2008), yang menjadikan penggunaan dan pemanfaatan ICT sebagai salah satu kelemahan

UMKM. Serta didukung oleh pernyataan Hamdani (2012), yang mengatakan bahwa mayoritas UMKM di Indonesia memiliki kendala kurangnya pengetahuan dan sumber daya yang berkualitas dalam melaksanakan aktivitas bisnisnya. Sehingga jika dibandingkan dengan perusahaan besar dalam penggunaan ICT, UMKM jauh tertinggal dalam pengimplementasiannya (Balocco dkk., 2009; Janita & Chong, 2013; Bazhenova dkk., 2013). Hal ini juga didukung oleh penelitian yang dilakukan oleh ER dkk., (2016) mengenai BPM (*Business Process Management*) atau manajemen proses bisnis, berdasarkan wawancara yang dilakukan kepada beberapa UMKM di Indonesia, ternyata objek teliti pada penelitian tersebut masih belum menggunakan ICT sebagai salah satu pendukung aktivitas bisnisnya. Padahal pada beberapa penelitian (Skrinjar dkk., 2010; Skrinjar dkk., 2013), ICT dianggap sebagai salah satu aspek yang menentukan tingkat kematangan proses bisnis. Selain itu Bandara dkk., (2012) mengutip pernyataan Bill Gates bahwa:

*“The first rule of any technology used in a business is that automation applied to an efficient operation will magnify the efficiency. The second is that automation applied to an inefficient operation will magnify the inefficiency”*

Artinya, otomasi yang diterapkan dengan memanfaatkan ICT juga dapat bermanfaat untuk menambahkan *value* pada aktivitas bisnis tertentu apabila otomasi tersebut diletakkan pada aktivitas bisnis yang menjadi inti proses bisnis. Sehingga, sebenarnya penerapan ICT pada perusahaan juga dimaksudkan sebagai sarana meningkatkan proses untuk mencapai tujuan. Maka dari itu dibutuhkan suatu perbaikan terhadap kondisi internal UMKM saat ini berupa suatu manajemen aktivitas bisnis yang berbasis proses untuk mempermudah UMKM dalam merancang, mengelola, maupun mengevaluasi kegiatan usahanya dengan memanfaatkan ICT.

BPM (*Business Process Management*) atau manajemen proses bisnis dapat menjadi solusi yang dapat membantu dalam pengelolaan bisnis yang menekankan kepada pendekatan manajemen untuk meningkatkan efektivitas dan efisiensi bisnis sehingga mencapai suatu inovasi dan integrasi dengan teknologi. Pendekatan dalam manajemen proses bisnis memberikan pandangan yang lebih meluas mengenai

proses bisnis yang baik dalam suatu perusahaan. Manajemen proses bisnis merupakan serangkaian metode, teknik dan alat untuk mendokumentasikan, menganalisis, mendesain, mengelola, dan meningkatkan proses bisnis yang berlangsung dalam suatu perusahaan (Gulledge Jr. & Sommer, 2002), sehingga dapat menghasilkan suatu model proses bisnis yang terstruktur dan sistematis yaitu otomatisasi proses dan analisis proses untuk manajemen operasi dan organisasi dengan memanfaatkan teknologi informasi (Aalst, 2013). Pentingnya proses bisnis dalam suatu organisasi juga melahirkan manajemen proses bisnis sebagai teknik manajemen yang memastikan optimasi proses bisnis organisasi secara terus-menerus. Model manajemen proses bisnis dapat disesuaikan sebagai implementasi *roadmap* bagi usaha kecil seperti UMKM untuk menggambarkan proses bisnis dari sisi strategis. Manajemen proses bisnis dianggap sebagai domain bisnis yang lebih besar dan bermanfaat bagi sektor usaha kecil (Imanipour dkk., 2012), karena BPM dapat mengoptimalkan dan mengelola proses bisnis dan praktek yang diadopsi oleh UMKM dengan membantu dalam menganalisis bisnis dan lingkungan kerja dari UMKM untuk kemudian dihasilkan proses bisnis terbaik yang dapat memberikan hasil yang optimal. Selain itu, manajemen proses bisnis dapat dimanfaatkan untuk mengejar pertumbuhan bisnis yang cepat (Dallas and Wynn, 2014). Beberapa penelitian saat ini juga menunjukkan bahwa terdapat hubungan positif antara pengimplementasian manajemen proses bisnis terhadap keberhasilan dalam organisasi (Alshathry, 2016; Skrinjar dkk., 2010; Chong, 2007; Skrinjar dkk., 2008). Sehingga, keterkaitan antara proses bisnis dan teknologi yang digunakan dalam suatu organisasi menjadi salah satu elemen yang diperhitungkan dalam kematangan proses bisnis suatu organisasi.

Kematangan manajemen proses bisnis yang disebut BPMM (*Business Process Management Maturity*) berfungsi sebagai salah satu media evaluasi organisasi untuk dapat melihat kondisi terkini status manajemen proses bisnis (Alshathry, 2016). BPMM memungkinkan suatu organisasi untuk dapat memahami aspek-aspek pengelolaan proses dalam organisasinya serta dapat membantu dalam proses perbaikan proses bisnis. Dengan menggunakan model yang diajukan oleh McCormack dkk., (2001), status BPMM organisasi dapat dibedakan menjadi empat status yaitu *ad hoc*, *defined*, *linked*, dan *integrated*. Kematangan proses bisnis

dalam organisasi berevolusi melalui tahapan atau tingkat kematangan saat organisasi menerapkan lebih banyak praktek penerapan manajemen proses bisnis yang lebih baik (Skrinjar dkk., 2010). Perbaikan manajemen proses bisnis didasari oleh langkah-langkah evolusioner kecil secara terus-menerus. Perbaikan proses secara terus-menerus berfungsi sebagai kunci yang dapat mengatur dan mempercepat proses kematangan hingga mencapai status kematangan yang baru (McCormack dkk., 2001). Status kematangan mewakili kondisi ambang batas proses bisnis suatu organisasi, ketika kondisi tersebut tercapai maka dapat terlihat keseluruhan sistem yang dibutuhkan untuk mencapai serangkaian tujuan organisasi (Dorfman dan Thayer, 1997 dalam McCormack dkk., 2009). Sehingga jelas bahwa semakin besar perusahaan belum tentu memiliki kematangan proses bisnis yang lebih baik. Penentu kematangan proses bisnis lebih kepada bagaimana keberlangsungan *flow* atau aliran proses bisnis dalam perusahaan, inovasi, perilaku, serta komitmen perusahaan dalam meningkatkan perbaikan manajemen proses bisnisnya.

Penelitian mengenai manajemen proses bisnis dan BPMM dilakukan oleh beberapa peneliti dengan melakukan studi literatur ataupun survey proses implementasi manajemen proses bisnis maupun status BPMM dalam organisasi di beberapa negara (Lockamy III & McCormack, 2004; Rohloff, 2009; McCormack dkk., 2009; Skrinjar dkk., 2010; Skrinjar & Trkman, 2013; Alshathry, 2016; Skrinjar dkk., 2010; Chong, 2007; Skrinjar dkk., 2008). Skrinjar dkk., (2010) melakukan penelitian mengenai perbedaan penerapan BPO pada perusahaan yang berada di dua negara yaitu Slovenia dan Croatia, dengan membagikan 53 item dalam kuesioner yang terdiri dari beberapa elemen *critical practice* BPO yang didapatkan melalui analisis dari 15 *framework* beberapa penelitian sebelumnya. Elemen *critical practice* tersebut dikelompokkan menjadi beberapa kelompok yaitu: *strategic view*, *process definition*, *process measurement*, *process organizational structure*, *people management*, *culture*, *market orientation*, *supplier relationship*, dan *IS implementation*. Penelitian selanjutnya dilakukan oleh Skrinjar & Trkman (2013), yang meneliti mengenai peran manajemen proses bisnis dalam menciptakan orientasi proses bisnis yang lebih baik dengan menganalisis dan mengidentifikasi elemen-elemen kritis pendukung BPMM. Penelitian ini

melakukan penelitian dengan membagikan kuesioner kepada 324 perusahaan yang menjalankan *success factors activity* dalam bentuk *critical practice*. Salah satu elemen *critical practice* yaitu penggunaan ICT sebagai salah satu pendukung aktivitas bisnis perusahaan. Ternyata perusahaan yang menjalankan elemen-elemen *critical practice* tersebut mencapai level *process orientation* yang lebih tinggi dengan cepat.

Beberapa penelitian lainnya menemukan bahwa terdapat beberapa karakteristik UMKM yang menjadi penghambat dalam pengimplementasian BPM ataupun ICT (Bazhenova dkk., 2013; Imanipour, 2012; Consoli, 2012; Janita & Chong, 2013). UMKM memiliki keterbatasan finansial, infrastruktur yang kurang maksimal, kurangnya kemampuan yang dimiliki oleh aktor yang terdapat dalam UMKM, serta kurangnya kepercayaan UMKM dalam manfaat penerapan BPM yang baik. Selain itu proses pemanfaatan ICT juga dipengaruhi oleh beberapa aspek yaitu *business conditions*, *organizational conditions*, dan *management conditions* (Consoli, 2012). Sehingga ketika kurangnya penerapan ICT diikutsertakan oleh tidak adanya penggunaan manajemen proses bisnis yang baik tentu akan menyebabkan ketertinggalan inovasi bisnis yang dapat menimbulkan suatu permasalahan yang saat ini dihadapi oleh UMKM.

Kurangnya penerapan ICT pada UMKM diteliti oleh beberapa peneliti dengan mengusulkan sebuah pengukuran kesiapan penggunaan IT atau disebut *IT readiness assessment* (Haug dkk., 2011; Spinelli dkk., 2013; Pham, 2010). Haug dkk., (2011), melakukan penelitian mengenai *IT readiness* dengan tujuan untuk mengidentifikasi faktor-faktor yang paling signifikan dalam kaitannya dengan *IT readiness*, serta untuk mengidentifikasi faktor apa saja yang secara umum harus diperhatikan dalam *IT readiness*. Penelitian ini menghasilkan sebuah *framework* untuk memahami konsep *IT readiness* berdasarkan studi kasus pada tiga perusahaan. Berdasarkan *framework* yang dihasilkan, perusahaan dapat mengidentifikasi area masalah dalam hubungannya dengan penerapan IT, sehingga perusahaan dapat mengambil tindakan yang diperlukan dalam penyelesaiannya. Kelemahan penelitian ini yaitu *framework* yang dihasilkan hanya berlaku pada tiga perusahaan dan perusahaan lain yang memiliki karakteristik yang sama dengan

ketiga perusahaan tersebut. Artinya dibutuhkan suatu penelitian empiris lanjutan yang dilakukan untuk membuktikan validitas *framework*.

Penelitian lain yang memiliki topik yang sama dilakukan oleh Spinelli dkk., (2013) melakukan penelitian pembuatan *profiling* berdasarkan heterogenitas UMKM dengan merancang mekanisme pengkategorian karakteristik UMKM berdasarkan *project management*, *strategic vision*, dan *application level*. Dengan menggunakan analisis faktor peneliti ingin mengetahui apakah jumlah faktor dan nilai *factor loading* pada setiap item pertanyaan yang diajukan sesuai dengan model yang diusulkan dalam proses penilaian *IT readiness* penelitian tersebut. Selanjutnya peneliti juga melakukan analisis menggunakan teknik *clustering* untuk mengidentifikasi kelompok perusahaan yang memiliki kemiripan profil penentu dalam *IT readiness*. Penggunaan teknik *cluster* dibutuhkan untuk dapat mengetahui kelompok perusahaan dengan menempatkan kesamaan obyek observasi ke dalam satu kelompok data sehingga dapat dibedakan dengan kelompok yang lain atau mempunyai sifat berbeda antar kelompok yang satu dengan yang lain (Han dkk., 2012). Dalam analisis ini tiap-tiap kelompok bersifat homogen antar anggota dalam kelompoknya atau dapat dikatakan variasi obyek dalam satu kelompok yang terbentuk memiliki nilai yang kecil. *Profiling* pada penelitian ini melibatkan penggambaran karakteristik tiap *cluster* untuk menjelaskan bagaimana *cluster* tersebut dapat berbeda pada dimensi yang relevan. Penekanannya adalah pada karakteristik yang berbeda secara signifikan di seluruh *cluster*, dan bahkan dapat digunakan untuk memprediksi keanggotaan dalam sebuah perilaku *cluster* tertentu.

Sedangkan penelitian yang menjadikan UMKM sebagai objek teliti di Indonesia, dilakukan oleh beberapa peneliti dan lembaga yang terkait dengan UMKM. Setyaningsih (2012), melakukan pemetaan terhadap kondisi UMKM di Indonesia berdasarkan beberapa variabel, diantaranya yaitu karakteristik perusahaan, karakteristik pengusaha, dinamika kondisi perusahaan dan manajemen kinerja. Variabel pada penelitian ini diambil dari hipotesis penelitian yang dilakukan oleh Fening (2008), mengenai hubungan antara kualitas manajemen dan kinerja UMKM. Dengan menggunakan *k-means clustering*, penelitian ini menghasilkan empat *cluster* dengan kecenderungan sifat yang berbeda. Penelitian selanjutnya dilakukan oleh Saptadi dkk., (2014) yang melakukan penelitian

mengenai penerapan *e-business* pada UMKM manufaktur. Peneliti mencoba untuk mengelompokkan perusahaan yang telah menerapkan *e-business*, dan mencari tahu bagaimana tindakan awal kelompok-kelompok perusahaan dalam penerapan *e-business* dengan menggunakan *clustering* jika dilihat dari segi *supplier*, *internal*, dan *customer*. Penelitian ini menghasilkan lima kelompok yang berbeda, yaitu kelompok *early stage*, *internal focus*, *customer focus*, *internal & customer focus*, dan *balances initiatives*. Sedangkan penelitian lainnya dilakukan oleh Bank Indonesia. Bank Indonesia melakukan pengelompokkan UMKM yang terdiri dari sekumpulan UMKM yang menghasilkan produk/sentra/komoditas/sektor yang sama untuk memenuhi kebutuhan konsumen lokal yang berada di sekitar lokasi klaster. Artinya kelompok ini merujuk pada proses dimana produsen, pemasok, pembeli dan aktor lainnya yang memiliki kedekatan geografis membangun kerjasama dan saling menguntungkan satu sama lain, misal berdasarkan senta batik di Lamongan, sentra rumput laut di Lombok Tengah, sentra mebel rotan di Sukoharjo, dsb.

Secara garis besar pada penelitian-penelitian sebelumnya (Lockamy III & McCormack, 2004; Rohloff, 2009; McCormack dkk., 2009; Skrinjar dkk., 2010; Skrinjar & Trkman, 2013; Alshathry, 2016; Skrinjar dkk., 2010; Chong, 2007; Skrinjar dkk., 2008; Haug dkk., 2011; Spinelli dkk., 2013; Pham, 2010), penilaian kondisi manajemen perusahaan dan UMKM mayoritas hanya berbasis studi kasus, dan sebagian besar objek teliti pada beberapa penelitian tersebut hanya berfokus pada perusahaan besar. Meskipun terdapat beberapa penelitian dengan objek UMKM, namun ukuran UMKM di beberapa negara tersebut masih tergolong perusahaan besar jika dibandingkan dengan UMKM Indonesia. Hal ini disebabkan oleh perbedaan karakteristik UMKM pada setiap negara, begitupun karakteristik UMKM pada negara yang dijadikan objek teliti oleh peneliti sebelumnya. Dapat dikatakan bahwa karakteristik UMKM di negara-negara tersebut merupakan karakteristik perusahaan besar yang berada di Indonesia. Selain itu, penelitian sebelumnya mengenai manajemen proses bisnis hanya terbatas pada penilaian kematangan manajemen proses bisnis perusahaan. Dengan menggunakan teknik *clustering*, McCormack dkk., (2009) mengelompokkan perusahaan berdasarkan tingkat kematangan BPM pada level *ad hoc*, *defined*, *linked*, dan *integrated*. Artinya

penelitian-penelitian sebelumnya belum menjelaskan bagaimana karakteristik level proses bisnis perusahaan secara rinci. Padahal sangat penting bagi UMKM untuk mengetahui aspek apa yang harus dibenahi untuk meningkatkan level proses bisnisnya sehingga UMKM dapat memenuhi tujuan bisnisnya untuk memenuhi tuntutan era globalisasi. Begitupun dengan objek pada penelitian *IT readiness* (Haug dkk., 2011; Spinelli dkk., 2013; Pham, 2010), dengan menggunakan konsep *clustering* untuk mengelompokkan perusahaan berdasarkan tingkat kesiapan dalam penggunaan IT, hanya berfokus pada bagaimana kesiapan penerapan IT tanpa mempertimbangkan kondisi proses bisnis yang terdapat pada perusahaan secara lengkap hingga dihasilkan sejumlah kelompok baru berdasarkan kondisi tingkat kesiapan yang berbeda. Di Indonesia sendiri, penelitian yang telah dilakukan Saptadi dkk. (2014) tidak meneliti bagaimana kondisi IT pada UMKM yang melakukan penerapan *e-business*, kondisi seperti apa yang seharusnya terdapat pada UMKM sebelum melakukan penerapan *e-business*. Sedangkan penelitian yang dilakukan oleh Bank Indonesia juga hanya berdasar ada komoditas UMKM tanpa melakukan evaluasi terhadap kondisi manajemen yang seharusnya diterapkan oleh UMKM. Misalkan untuk melakukan pemodalan, perbankan harus dapat mengetahui bagaimana kondisi UMKM yang mengajukan pendanaan, apakah UMKM tersebut termasuk dalam kategori potensial atau tidak. Sehingga pengelompokan yang ada saat ini belum dapat memberikan solusi maksimal bagi permasalahan tersebut. Selain itu pemerintah juga belum mempunyai pengelompokan yang secara efektif dapat menggambarkan strategi kebutuhan pengembangan UMKM. Pemerintah belum melihat kondisi UMKM secara spesifik, artinya apakah setiap kebijakan yang dilakukan oleh pemerintah telah memenuhi kebutuhan UMKM berdasarkan kondisinya atau tidak. Padahal pengelompokan ini memungkinkan dilakukan dengan pemetaan dan pengelompokan karakteristik UMKM sebagai dasar dalam melakukan analisis *gap* kondisi UMKM. Jika kondisi terkini dari UMKM Indonesia sudah diketahui, maka tolak ukur dapat dihasilkan dengan membandingkan kondisi ideal atau target-target yang ingin dicapai. Ketimpangan (*gap*) antara kondisi saat ini berdasarkan hasil pengelompokan menjadi kerangka dasar untuk menyusun strategi mencapai kondisi



ideal yang ditargetkan, sehingga dihasilkan kebijakan-kebijakan yang tepat sasaran dalam menyelesaikan permasalahan yang dihadapi untuk pengembangan UMKM.

Berdasarkan permasalahan dan kekurangan yang terjadi pada UMKM, manajemen proses bisnis merupakan solusi yang dapat membantu dalam menggambarkan kondisi UMKM secara spesifik, elemen yang terdapat pada manajemen proses bisnis merupakan elemen-elemen yang sesuai dengan faktor internal dan eksternal pendukung eksistensi UMKM saat ini. Sehingga penelitian ini mencoba untuk membuat profil UMKM dengan mempertimbangkan elemen proses bisnis serta kesiapan UMKM dalam menggunakan IT dengan konsep *IT readiness*. Sebelum menghasilkan profil UMKM, akan dilakukan beberapa tahapan penelitian yaitu mencari tahu mengenai sejauh mana kondisi penerapan manajemen proses bisnis pada UMKM di Indonesia saat ini dengan menggunakan sembilan elemen yang diusulkan oleh Skrinjar & Trkman, (2010). Selain itu kesiapan UMKM dalam menggunakan IT juga akan diteliti lebih mendalam sehingga dapat diketahui sejauh mana serta bagaimana kesiapan UMKM dalam menerapkan dan memanfaatkan IT dalam aktivitas bisnisnya.

## **1.2 Perumusan Masalah**

Rumusan masalah yang diangkat pada penelitian ini adalah:

1. Bagaimana tingkat kematangan manajemen proses bisnis UMKM di Jawa Timur?
2. Bagaimana membentuk kelompok/*cluster* UMKM jika dilihat dari faktor-faktor tingkat kematangan manajemen proses bisnis dan kesiapan penggunaan IT pada UMKM?
3. Bagaimana karakteristik dari setiap kelompok/*cluster* berdasarkan faktor-faktor kematangan manajemen proses bisnis dan kesiapan penggunaan IT pada UMKM?

### **1.3 Tujuan Penelitian**

Tujuan penelitian ini ialah menghasilkan profil UMKM yang didapatkan dengan melakukan proses pengelompokan perusahaan menggunakan *clustering* sehingga menghasilkan kelompok/*cluster* yang berisi karakteristik UMKM berdasarkan faktor-faktor pendukung manajemen proses bisnis dan kesiapan penggunaan IT.

### **1.4 Kontribusi Penelitian**

Terdapat beberapa kontribusi pada penelitian ini, yaitu kontribusi secara keilmuan serta kontribusi secara praktis:

#### **1. Kontribusi Keilmuan**

- a. Keterbatasan kurangnya penelitian mengenai kondisi UMKM di Indonesia menjadi salah satu alasan untuk melakukan penelitian mengenai UMKM di Indonesia, sehingga penelitian ini mencoba untuk melihat bagaimana kondisi manajemen proses bisnis di Indonesia
- b. Penelitian ini mencoba untuk menggabungkan konsep manajemen proses bisnis yang berbasis proses dan kesiapan penggunaan IT dalam menggambarkan kondisi UMKM di Jawa Timur
- c. Penelitian ini menghasilkan faktor-faktor yang menjadi karakteristik setiap kelompok/*cluster* UMKM berdasarkan faktor-faktor pendukung manajemen proses bisnis dan kesiapan penggunaan IT
- d. Penelitian ini menghasilkan profil masing-masing kelompok/*cluster* UMKM yang berisi faktor-faktor pendukung kematangan manajemen proses bisnis dan kesiapan penggunaan IT supaya nantinya dapat digunakan sebagai panduan dalam memperbaiki kondisi manajemen proses bisnis pada UMKM

#### **2. Kontribusi Praktis**

- a. Penelitian ini mencoba untuk menyimpulkan sumber teliti yang bersifat heterogen menjadi sebuah kesimpulan yang bersifat homogen sehingga dapat digunakan secara umum

- b. Hasil berupa profil UMKM dapat digunakan oleh UMKM sebagai salah satu sumber pedoman dalam memperbaiki kematangan manajemen proses bisnisnya

### **1.5 Batasan Penelitian**

Beberapa batasan penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Objek teliti dalam penelitian ini dilakukan pada UMKM yang bergerak di bidang industri manufaktur atau pengolahan.
2. UMKM yang dijadikan objek teliti hanya di daerah di Jawa Timur

### **1.6 Sistematika Penulisan**

Sistematika penulisan laporan proposal penelitian ini adalah sebagai berikut:

#### **1. Bab 1 Pendahuluan**

Bab ini terdiri dari latar belakang penelitian, perumusan masalah, tujuan penelitian, kontribusi penelitian, batasan penelitian, dan sistematika penulisan.

#### **2. Bab 2 Kajian Pustaka**

Bab ini berisi kajian terhadap teori dan penelitian-penelitian yang sudah ada sebelumnya.

#### **3. Bab 3 Metodologi Penelitian**

Bab ini membahas mengenai rancangan penelitian, lokasi dan tempat penelitian, dan juga tahapan-tahapan sistematis yang digunakan selama melakukan penelitian.

#### **4. Bab 4 Hasil dan Pembahasan**

Bab ini berisi hasil dari penelitian yang telah dilakukan berikut dengan pembahasan sederhana terkait hasil penelitian.

#### **5. Bab 5 Analisis Hasil**

Bab ini berisi mengenai analisis penulis berkenaan dengan hasil penelitian yang telah dilakukan sebelumnya.

## **6. Bab 6 Kesimpulan dan Saran**

Bab ini berisi kesimpulan terkait penelitian yang telah dilakukan dan saran pengembangan untuk penelitian selanjutnya.

## **7. Daftar Pustaka**

Berisi daftar referensi yang digunakan dalam penelitian ini, baik jurnal, buku maupun artikel.

## **BAB 2**

### **KAJIAN PUSTAKA**

Pada bab ini akan dibahas mengenai kajian pustaka, dasar teori, serta penjelasan penelitian sebelumnya yang mendukung dalam pengerjaan tesis. Dasar teori tersebut antara lain;

#### **2.1 Usaha Mikro Kecil dan Menengah (UMKM)**

Usaha Mikro Kecil dan Menengah (UMKM) merupakan usaha yang memiliki peran cukup tinggi di Indonesia, terbukti dengan jumlah UMKM yang semakin meningkat setiap tahunnya serta kontribusi terhadap PDB yang besar. Menurut UU nomor 20 tahun 2008 mengenai Usaha Mikro, Kecil, dan Menengah, UMKM didefinisikan sebagai usaha produktif yang berdiri sendiri dan dilakukan oleh orang perorangan atau sekelompok kecil orang atau badan usaha yang bukan merupakan anak perusahaan atau bukan cabang yang dimiliki, dikuasai atau menjadi bagian baik langsung maupun tidak langsung dari usaha menengah atau usaha besar dengan jumlah kekayaan dan pendapatan tertentu sesuai dengan kriteria yang telah ditentukan oleh undang-undang.

Berdasarkan UU tersebut, UMKM dibagi menjadi tiga kategori yaitu usaha mikro dengan jumlah kekayaan bersih paling banyak sejumlah Rp 50.000.000 (tidak termasuk tanah dan bangunan tempat usaha) dan memiliki hasil penjualan tahunan paling banyak Rp 300.000.000, usaha kecil dengan jumlah kekayaan bersih lebih dari Rp 50.000.000 sampai dengan paling banyak Rp 500.000.000 (tidak termasuk tanah dan bangunan tempat usaha) dan memiliki hasil penjualan tahunan lebih dari Rp 300.000.000 sampai dengan paling banyak Rp 2.500.000.000, dan usaha menengah yaitu dengan jumlah kekayaan bersih lebih dari Rp 500.000.000 sampai dengan paling banyak Rp 10.000.000.000 (tidak termasuk tanah dan bangunan tempat usaha) dan memiliki hasil penjualan tahunan lebih dari Rp 2.500.000.000 sampai dengan paling banyak Rp 50.000.000.000.

Sedangkan jumlah tenaga kerja yang terdapat pada UMKM diatur dalam konsep yang dikeluarkan oleh Badan Pusat Statistik dengan kriteria untuk jumlah tenaga kerja usaha mikro sebanyak 1-4 orang, usaha kecil sebanyak 5-19 orang, dan menengah sebanyak 20-99 orang. Berikut merupakan ringkasan mengenai kriteria UMKM menurut UU nomor 20 tahun 2008 mengenai Usaha Mikro, Kecil, dan Menengah dan Badan Pusat Statistik yang ditunjukkan pada Tabel 2.1.

Tabel 2.1 Kriteria Penggolongan UMKM Indonesia

Penggolongan Usaha	Kriteria		
	Jumlah Tenaga Kerja	Jumlah Kekayaan Bersih	Hasil Penjualan Tahunan
Usaha Mikro	1-4 Orang	≥ Rp 50.000.000	≤ Rp 300.000.000
Usaha Kecil	5-19 Orang	> Rp 50 Juta-Rp 500 Juta	> Rp 300 Juta-Rp 2.5 Milyar
Usaha Menengah	20-99 Orang	> Rp 500 Juta-Rp 10 Milyar	> Rp 2.5 Milyar-Rp 50 Milyar

Sumber: diolah dari UU No. 20 Tahun 2008 dan Badan Pusat Statistik, 2015

Selain kriteria tersebut, UMKM tentu memiliki karakteristik tertentu jika dilihat dari bagaimana UMKM menjalankan aktivitas usahanya. Beberapa karakteristik tersebut diantaranya adalah (Holatova dan Brezlnova, 2013):

1. Sebagian besar UMKM tidak memiliki dokumentasi aktivitas bisnis yang mencerminkan strategi perusahaan,
2. Struktur organisasi bersifat sederhana tanpa adanya penjelasan *job description*,
3. Tujuan dari UMKM seringkali didasarkan pada tujuan dan preferensi pemilik pribadi,
4. Tujuan UMKM sebagian besar hanya berjangka pendek,
5. Tujuan utama sebagian besar UMKM hanya untuk menghasilkan *profit* sebanyak-banyaknya,
6. Tidak adanya sistem akuntansi yang baik, serta
7. Kemampuan pasar yang cenderung terbatas.

## 2.2 Proses Bisnis

Perusahaan atau organisasi yang baik seharusnya memiliki proses bisnis yang terdefinisi dengan baik sebagai salah satu penopang segala kegiatan bisnisnya secara terkonsep, terstruktur, dan berjalan secara berurut dalam setiap aktivitasnya sehingga mencapai efisiensi serta efektivitas yang maksimal (Delgado dkk., 2016). Hammer dan Champy, (1993) dan Weske, (2007) mendefinisikan proses bisnis sebagai sekumpulan aktivitas terkoordinasi yang memiliki standar tertentu berdasarkan fungsional perusahaan dan dikerjakan oleh sekelompok orang atau mesin serta memerlukan satu atau lebih masukan dan membentuk suatu keluaran yang memiliki *value* sehingga dapat dimanfaatkan (dalam Weske, 2007). Artinya proses bisnis merupakan kumpulan dari aktifitas yang bertujuan mengolah masukan menjadi suatu keluaran yang dibutuhkan. Hasil atau *output* dari suatu proses terkadang dibutuhkan oleh proses-proses yang lain untuk menghasilkan *output* yang berbeda dan selanjutnya secara keseluruhan proses-proses tersebut menghasilkan *output* yang akan dimanfaatkan oleh pihak eksternal. Sehingga dapat dirumuskan bahwa proses bisnis merupakan sekumpulan aktivitas yang saling terkait satu sama lain, yang memiliki *input* serta batasan yang jelas sesuai dengan aktivitas bisnis dengan memanfaatkan sumber daya untuk menghasilkan *output* yang memiliki *value* bagi pihak eksternal ataupun bagi perusahaan itu sendiri.

Selain menjadi standar aktivitas bagi perusahaan untuk beroperasi, proses bisnis juga menjadi salah satu faktor penentu kelancaran, performa, serta keberhasilan perusahaan dalam mencapai tujuan usaha yang telah ditetapkan dengan mengeksekusi serangkaian kegiatan yang telah didefinisikan. Hal ini mengindikasikan jika proses bisnis yang baik harus memiliki tujuan untuk mengefektifkan, mengefisiensikan serta membantu dalam memudahkan proses-proses yang terdapat di dalamnya. Kinerja perusahaan tergantung pada seberapa baik proses bisnis dirancang serta dilaksanakan. Proses bisnis perusahaan dapat menjadi media untuk membantu perusahaan menjadi lebih kompetitif apabila dilakukan dengan baik, sehingga dapat menjadi suatu keunggulan bagi perusahaan (Oyemomi dkk., 2016).

Penerapan proses bisnis sebagai salah satu komponen pendukung sebuah sistem informasi perusahaan yang berperan sebagai penunjang keberhasilan

perusahaan itu sendiri. Dengan adanya proses bisnis yang baik tentu saja arus informasi dan data menjadi lebih cepat dan akurat sehingga dapat membantu dalam pengambilan keputusan terbaik untuk perusahaan. Oleh karena itu perencanaan dan pembuatan model proses bisnis dalam suatu perusahaan harus dibuat secara matang sesuai dengan bisnis yang dijalankan oleh perusahaan.

### **2.3 Business Process Management**

Perbaikan dalam proses bisnis pada perusahaan menjadi salah satu topik yang diperhatikan oleh beberapa peneliti. Beberapa peneliti mencoba untuk menerapkan bermacam-macam teknik serta pendekatan (McCormack dkk, 2009; Ranganathan dan Dhaliwal, 2001). Selama beberapa tahun terakhir, *Business Process Management* atau manajemen proses bisnis menjadi salah satu metode terbaik untuk mendukung aktivitas *planning*, *monitoring*, *controlling*, dan *transforming* pada setiap aktivitas operasional yang terdapat dalam organisasi (Millers dan Sceulovs, 2017). Manajemen proses bisnis merupakan sepaket metode terstruktur dan teknologi, yang digunakan untuk memanajemen proses dalam organisasi (ABPMP dalam Bandara (2012)). Sedangkan manajemen proses bisnis menurut Chong (2007), merupakan model terstruktur yang membantu dalam memahami, mendokumentasikan, memodelkan, menganalisis, mensimulasikan, melaksanakan serta mengelola perubahan *end-to end business process* yang terjadi secara terus-menerus. Sedangkan Koster (2009), mendefinisikan manajemen proses bisnis sebagai disiplin ilmu manajemen berorientasi proses yang berisi teknik untuk mendukung desain, proses penerapan, manajemen, serta analisis proses bisnis operasional yang melibatkan sumberdaya manusia, organisasi, aplikasi, dokumen, serta sumber informasi lain. Manajemen proses bisnis mencakup seluruh siklus hidup proses bisnis dan menggabungkan beberapa metodologi serta teknik dari pendekatan sebelumnya, diantaranya yaitu *Business Process Reengineering* (BPR), *Process Innovation*, *Kaizen*, *Lean Management*, *Total Quality Management* serta teori *Constraint-based* (Chong, 2007).

Saat ini, manajemen proses pada perusahaan banyak dihubungkan dengan otomasi serta pengembangan atau pemanfaatan ICT sebagai pendukung aktivitas



operasional perusahaan. Sejalan dengan pendapat yang dikemukakan oleh Aalst, (2013), yang menyatakan bahwa:

*“Business Process Management (BPM) is the discipline that combines knowledge from information technology and knowledge from management sciences and applies this to operational business processes”*

Artinya ICT secara umum memang menjadi bagian dari manajemen proses bisnis (Rosemann dan Brocke, 2015), hal ini juga didukung oleh banyaknya aktivitas bisnis dalam perusahaan yang memanfaatkan sistem informasi dalam menjalankannya (Millers dan Sceulovs, 2017). Selain itu pemanfaatan ICT juga menjadi salah satu aspek dalam penilaian *business process management maturity* (BPMM) (Skrinjar, 2008; Skrinjar, 2010; Skrinjar, 2012; de Boer dkk., 2015; Alshathry, 2016). Oleh karena itu, dapat dikatakan bahwa pengimplementasian manajemen proses bisnis yang sukses membutuhkan kerjasama erat antara operasi bisnis dan teknologi.

Berbagai perusahaan menerapkan manajemen proses bisnis untuk berbagai alasan. Namun, alasan paling utama adalah agar mereka menjadi lebih kompetitif dalam persaingan bisnis yang ketat dimasa ini. Sebagian besar pemimpin perusahaan mendapatkan tuntutan untuk mampu bertahan dan bahkan unggul dalam persaingan melalui penambahan *value*, peningkatan produktivitas, pengurangan berbagai biaya, serta meningkatkan kualitas proses bisnis. Perkembangan perusahaan dalam mengimplementasikan manajemen proses bisnis tentu berbeda antara satu dengan yang lain. Kondisi sumber daya ataupun pengalaman dalam mengelola proses bisnis yang berbeda menghasilkan *outcome* penerapan manajemen proses bisnis yang berbeda (Millers dan Sceulovs, 2017). Kurangnya penelitian yang berkaitan dengan implementasi manajemen proses bisnis oleh UMKM telah mengakibatkan pemahaman bahwa kerangka optimasi yang dibawa oleh manajemen proses bisnis hanya berlaku pada perusahaan besar (Raymond dkk., 1998; Riley & Brown, 2001 dalam Chong, 2007). Padahal beberapa penelitian telah membuktikan bahwa terdapat efektivitas proses optimasi yang ditimbulkan

oleh manajemen proses bisnis apabila diterapkan pada UMKM (Fu dkk, 2001; Skrinjar dkk., 2010; Dallas & Wynn, 2015; dan Alshathry, 2016)

Di Indonesia, kemampuan UMKM untuk menggunakan praktek-praktek manajemen proses, perencanaan strategis, manajemen kinerja masih sangat terbatas (Handayani dkk, 2013), selain itu kondisi ini juga didukung dengan kurangnya pemanfaatan ICT dalam mendukung manajemen proses bisnis yang diterapkan (Bazhenova dkk, 2013; Handayani dkk, 2013; Janita, 2013; Setiowati, 2015; Nugroho, 2015). Alasan utama terbatasnya penggunaan manajemen proses bisnis oleh UMKM juga disebabkan oleh kurangnya kepercayaan dari perusahaan pada manfaat yang ditimbulkan oleh penerapan manajemen proses bisnis, keengganan perusahaan untuk meninggalkan prinsip-prinsip manajemen yang telah lama digunakan, penggunaan teknologi informasi yang kurang karena terbatasnya sumber daya, serta tingginya resiko kegagalan dalam pengimplementasian sistem informasi pendukung manajemen proses bisnis (Khatibi dkk., 2003; Chong, 2007). Meski demikian, UMKM saat ini masih menerapkan proses bisnis secara manual dan tradisional tanpa pendefinisian prosedur operasional untuk mengatur data mereka dengan memanfaatkan teknologi secara terbatas, karena sedikitnya aktivitas transaksi (Handayani dkk., 2013).

#### **2.4 *Business Process Management Maturity***

Salah satu pendekatan yang digunakan dalam mendukung perbaikan manajemen proses bisnis yaitu dengan melakukan penilaian status kematangan manajemen proses bisnis perusahaan atau *BPM maturity*. Kematangan proses bisnis mencakup tingkatan yang mencerminkan kondisi manajemen proses bisnis, sehingga dari model inilah perusahaan dapat mengetahui kondisi manajemen proses bisnisnya untuk dijadikan sebagai pedoman dalam mengantisipasi kondisi kematangan yang diinginkan berdasarkan tahap-tahap yang ada berdasarkan kondisi perusahaan (Becker dkk., 2009; Kalina dkk., 2013). *BPM maturity* merupakan pengembangan dari *Capability Maturity Model* yang dimodifikasi yang digeneralisasikan sehingga dapat digunakan untuk mengevaluasi proses bisnis yang mendukung pengelolaan aktivitas perusahaan (Ocreglicka dkk., 2015). *BPM*

*maturity* adalah model konseptual yang membandingkan kematangan praktek organisasi saat ini dengan standar industri yang telah ditetapkan, model ini membantu organisasi untuk menetapkan prioritas dalam meningkatkan *output* yang dihasilkan dengan menggunakan strategi yang telah terbukti dan mengembangkan kemampuan yang dibutuhkan untuk melaksanakan strategi bisnisnya. *BPM maturity* juga dapat membantu perusahaan mengelola proses bisnisnya dengan efektif dan efisien untuk dapat mencapai tujuan bisnis dan menambah *value* pada perusahaan (Lee dkk., 2007).

*“Key literature on the concept of business process management suggests both that organizations can enhance their overall performance by adopting a process view of business and that business process orientation (BPO) has a positive impact on business performance”.* (Davenport, 1990; McCormack and Johnson, 2001; Burlton, 2001; Harmon, 2003, dalam Skrinjar dkk., 2008)

Hal tersebut mengartikan bahwa penerapan manajemen proses bisnis berbasis *business process orientation* (BPO) dalam perusahaan dapat digunakan sebagai salah satu pendukung dalam meningkatkan performa bisnis perusahaan. BPO merupakan konsep yang diperkenalkan oleh McCormack dan Johnson (2001). Konsep ini menekankan perusahaan pada proses bagaimana bisnis dapat mencapai tahap kedewasaan melalui serangkaian pengukuran kinerja yang disebut *BPO maturity*. McCormack dkk. mendeskripsikan empat tahap sistematis ukuran kematangan manajemen proses bisnis, yaitu *ad hoc*, *defined*, *linked*, dan *integrated*. Setiap langkah memiliki atribut di dalamnya, dan atribut pada tahap selanjutnya didasarkan pada langkah-langkah sebelumnya sehingga tercipta peningkatan dalam tingkat kematangan. Berikut ini merupakan definisi tingkatan *BPO maturity* (McCormack and Johnson, 2001; McCormack, 2007):

1. *Ad Hoc*: pada level ini alur proses tidak terstruktur dan tidak jelas. Langkah-langkah pengerjaan dalam perusahaan tidak terdefinisi, kebanyakan struktur organisasi masih tradisional berdasarkan fungsi dalam departemen yang terdapat dalam perusahaan. Alur proses *best practice* belum pernah dinyatakan dan diterapkan.

2. *Defined*: pada level ini alur proses dasar telah didefinisikan dan didokumentasikan dalam *flowchart*. Mulai terdapat pekerjaan yang menuntut kombinasi antar proses dalam departemen, sehingga terjadi pertemuan rutin yang dilakukan oleh bidang fungsional perusahaan untuk melakukan koordinasi. Penerapan alur proses *best practice* hanya sebatas didefinisikan namun belum diterapkan dengan baik.
3. *Linked*: pada level ini proses pekerjaan telah meluas, alur proses telah mengikutsertakan banyak proses dari berbagai departemen sehingga menjadi alur proses yang utuh. *Top management* juga telah mengatur dan melakukan manajemen proses dengan berorientasi kepada strategi dan hasil. Alur proses *best practice* sudah dinyatakan dan diterapkan pada beberapa aspek.
4. *Integrated*: pada level ini dapat dikatakan semua proses telah kompleks, proses yang terjadi telah menggabungkan perusahaan, *vendor*, dan *supplier* dalam bekerjasama pada setiap tahap alur proses. Definisi aktor *internal* dan *eksternal* perusahaan yang jelas memungkinkan perusahaan memiliki struktur organisasi dan pekerjaan yang didasarkan pada proses.

Terdapat beberapa komponen yang dijadikan sebagai atribut dalam BPO. Menurut penelitian yang dilakukan oleh Skrinjar dkk., (2010), elemen-elemen yang terdapat dalam konsep BPO dijadikan sebagai komponen yang digunakan dalam melakukan penilaian dalam *BPM maturity* ialah sebagai berikut:

1. *Strategic view*, yang menyatakan adanya keselarasan antara proses bisnis dan strategi perusahaan yang dapat dicapai dengan menghubungkan tujuan proses bisnis dan tujuan perusahaan. Pada elemen ini menjelaskan mengenai bagaimana dukungan dan keterlibatan *top management* dalam kegiatan penerapan proses bisnis ke dalam fungsi perusahaan didefinisikan.
2. *Process definition and documentation*, semua sistem yang sukses dimulai dengan pemahaman yang baik mengenai proses bisnis awal atau proses bisnis asli perusahaan, dan proses tersebut harus diidentifikasi dan didefinisikan pada tahap awal. Selanjutnya, perusahaan harus memahami bagaimana proses bisnis tersebut dilakukan, dan bagaimana hubungan antar proses bisnis dalam perusahaan. Selain itu, dokumentasi proses memungkinkan dalam membantu

karyawan untuk memahami bagaimana proses berjalan dari awal hingga akhir dan bagaimana peran mereka terhadap proses tersebut.

3. *Process measurement and management*, hal-hal yang tidak dapat diukur maka juga tidak dapat dikelola. Hal tersebut ditunjukkan dengan keterkaitan yang erat antara manajemen dan pengukuran. Kuawaiti & Kay, (2000) menunjukkan bahwa pengukuran proses merupakan prasyarat untuk melakukan perancangan ulang proses karena memungkinkan adanya penyelarasan proses dan strategi organisasi (dalam Skrinjar dkk., 2010).
4. *Process organizational sructure*, struktur organisasi adalah salah satu elemen yang dianggap penting. Struktur organisasi menjelaskan aturan kegiatan dan tugas-tugas dalam perusahaan. Sehingga, struktur organisasi yang bersifat hierarki tidak akan sesuai dengan BPO.
5. *People management*, manajemen sumber daya manusia merupakan hal yang sangat penting dalam perusahaan, karena menjadi salah satu faktor penentu dalam menjalankan BPO. Aspek yang paling penting dalam manajemen sumber daya manusia adalah *training* dan pendidikan mengenai bagaimana karyawan dapat menyelaraskan kemampuannya dengan strategi bisnis perusahaan.
6. *Market/Customer Orientation*, tujuan dasar dari proses ini adalah menciptakan *value* bagi pelanggan (*eksternal* atau *internal*). Dalam hal ini, memahami kebutuhan dan keinginan pelanggan memiliki kaitan erat dengan *process orintation*. Perusahaan perlu memahami keinginan pelanggan untuk dapat merancang proses yang tepat yang memenuhi keinginan tersebut. Perusahaan harus mengetahui siapa saja pelanggannya secara *internal* ataupun *eksternal*, karena pelanggan dapat menjadi sumber informasi berharga dalam upaya perbaikan proses.
7. *Supplier perspective*, kerjasama yang baik dengan *supplier* juga merupakan salah satu elemen kunci dari BPO. Proses optimasi orientasi proses tidak dapat optimal jika proses dengan *supplier* diabaikan, sehingga organisasi tidak memiliki pengaruh yang jelas terhadap *supplier*. Hubungan jangka panjang dapat membantu optimasi orientasi proses karena akan memberikan banyak kemungkinan *process redesign* yang terkoordinasi yang melibatkan beberapa perusahaan atau organisasi.

8. *Process organizational culture*, budaya organisasi memainkan peran penting dalam kemampuan organisasi untuk berubah. Berikut merupakan nilai-nilai kunci dan aspek budaya organisasi yang paling sering dikutip dalam literatur berkenaan dalam implementasi orientasi proses:
  - a. Keterbukaan dan kerjasama,
  - b. Kreativitas dan sikap positif karyawan,
  - c. Fleksibilitas,
  - d. dsb.
9. *IT/IS process support*, peran IT/IS dalam BPO dilakukan dengan mengkombinasikan *process redesign* dan IT/IS, sehingga akan menghasilkan potensi yang sangat bermanfaat bagi perusahaan dalam memulai transformasi perubahan proses bisnis.

Semakin tinggi tingkat kematangan manajemen proses bisnis, maka akan semakin banyak pula aktivitas produktif proses bisnis yang harus dilakukan oleh perusahaan untuk dapat meningkatkan kualitas hasil manajemen proses bisnis secara bertahap. *BPM maturity* merupakan perlengkapan pendukung yang membantu organisasi untuk lebih sukses dengan manajemen proses bisnis, dimana hasilnya adalah pencapaian yang lebih besar dalam hal operasional dan keuntungan dalam kinerja bisnis.

## **2.5 Information and Communication Technology**

*Information and Communication Technology* (ICT) menjadi sebuah strategi inovatif bagi organisasi atau perusahaan yang digunakan sebagai salah satu alat dalam membantu pelayanan, menyampaikan pelayanan hingga menghasilkan keunggulan kompetitif yang berkelanjutan (Ekuibase dan Olutayo, 2015). Perubahan penggunaan ICT sebagai salah satu media dalam membantu manajemen bisnis disebabkan oleh perkembangan teknologi informasi dan komunikasi yang dipengaruhi oleh perkembangan dalam meningkatkan strategi bisnis, proses serta prosedur dalam perusahaan, sehingga adanya hubungan antara keduanya tidak dapat dihindari (Laudon and Laudon 1996; Renken 2004 dalam Goksen, 2015).

*“ICT refers to a wider range of computerized tech that enable communication to capture, process, and transmit information”* Setiowati dkk., (2015)

Menurut beberapa penelitian, ICT merupakan seluruh bentuk teknologi berbasis komputer yang digunakan untuk mengolah data. Pengolahan tersebut termasuk memproses, mendapatkan, menyusun, menyimpan, memanipulasi data dalam berbagai cara untuk menghasilkan informasi yang berkualitas. Bentuk teknologi ini berupa sarana dan prasarana atau produk dan *service* berupa komputer desktop, laptop, *handled service*, *wired* atau *wireless* intranet, *software*, *data storage*, *network security*, dan lainnya (Ashrafi dan Murtaza, 2008). Sehingga dapat dikatakan jika ICT adalah teknologi informasi dalam bentuk *hardware*, *software*, dan *useware* sistem yang digunakan sebagai media dalam memperoleh, mengirimkan, mengolah, menafsirkan, menyimpan, mengorganisasikan, dan memanipulasi hingga menghasilkan informasi yang berkualitas dan bermakna untuk digunakan, yaitu informasi yang relevan, akurat, dan tepat waktu.

Penggunaan ICT pada setiap perusahaan menyediakan berbagai keuntungan yang dapat digunakan dalam mendukung bisnis perusahaan, misal perusahaan dapat mencapai konsumen dengan lebih mudah, dimanapun dan kapanpun, sehingga memungkinkan perusahaan mendapatkan serta meningkatkan keuntungan kompetitif dengan lebih mudah. Selain itu manfaat umum yang akan dirasakan oleh perusahaan dari penerapan ICT adalah meningkatnya citra perusahaan, efektivitas dalam memperoleh informasi mengenai kebutuhan konsumen, serta peningkatan produktivitas perusahaan dari segi produk maupun aktivitas bisnis lainnya (Tan dkk., 2010). Meskipun terdapat banyak manfaat yang diperoleh dari penerapan ICT, namun pemanfaatan ICT oleh UMKM di Indonesia masih tergolong rendah, padahal penggunaan ICT pada UMKM juga dapat memberikan kesempatan untuk dapat memasarkan produk serta layanannya sehingga UMKM dapat memperluas pasar. Beberapa peneliti menyatakan bahwa hal ini disebabkan oleh kurangnya sumber daya *financial* yang dimiliki oleh UMKM sehingga mempengaruhi keputusan UMKM dalam mengimplementasikan ICT, serta pengaruh pemilik UMKM dalam setiap pengambilan keputusan dalam pemanfaatan ICT juga menjadi salah satu penghambat dalam penggunaan ICT (Setiowati dkk., 2015). Disamping

kurangnya pengetahuan mengenai ICT, UMKM juga kurang memiliki sumber daya yang memadai dalam IT, sumber daya manusia pada UMKM lebih dituntut untuk *multi-skilled* dalam setiap aktivitas operasional, dan UMKM lebih berfokus kepada aktivitas '*production mode*' tanpa mempertimbangkan strategi bisnisnya (Fink, 1998; Utomo and Dodgson, 2001; Huin, 2004; Forsman, 2008; Andersson and Tell, 2009 dalam Haug dkk, 2011). Namun demikian, sebagai salah satu tolak ukur dalam keberhasilan bisnis UMKM, pemanfaatan ICT oleh UMKM perlu diteliti lebih lanjut sehingga UMKM dapat sepenuhnya merasakan manfaat penggunaan ICT dalam setiap aktivitas bisnisnya.

## 2.6 *IT Readiness*

Menurut Spinelli dkk., (2013), *IT readiness* didefinisikan sebagai istilah yang diterapkan untuk menilai perkembangan infrastruktur IT di tingkat negara. Namun pada penelitian ini *IT readiness* digunakan sebagai pengukur kesiapan penggunaan IT pada tingkat internal perusahaan. Kesiapan penggunaan IT pada penelitian ini dilihat dari bagaimana penggunaan serangkaian infrastruktur sebagai media strategis pendukung aktivitas bisnis, strategi bisnis UMKM, sehingga UMKM dapat dengan sepenuhnya memanfaatkan potensi ICT. Dengan kata lain *IT readiness* mencoba untuk melihat sejauh mana UMKM mampu mendapatkan manfaat strategis melalui investasi penggunaan ICT sehingga dapat meningkatkan kemampuannya dalam pemanfaatan ICT secara berlanjut.

Spinelli dkk., (2013), menjabarkan mengenai elemen-elemen pendukung *IT readiness*, diantaranya yaitu *strategic vision*, *process management capabilities*, dan *IT application infrastruktur*. Menurutnya kombinasi ketiga elemen tersebut membantu dalam *profiling IT readiness* pada UMKM. Kombinasi mengenai bagaimana dukungan *owner* atau manajer dalam penggunaan ICT, bagaimana *owner* atau manajer dapat melakukan manajemen mengenai investasi ICT, serta sejauh mana kondisi penerapan ICT pada UMKM akan menciptakan suatu kondisi penerapan saat ini yang dapat digunakan sebagai evaluasi penerapan ICT berkelanjutan.



## 2.7 Clustering

*“Clustering is the process of grouping a set of data object into multiple groups or clusters so that object within a cluster have high similarity, but are very dissimilar to object in other clusters”*  
(Han dkk., 2012)

*Clustering* adalah proses pengelompokan suatu dataset menjadi beberapa kelompok/*cluster* hingga semua anggota kelompok/*cluster* tersebut memiliki kesamaan berdasarkan konteks tertentu. Prinsip dari *clustering* adalah memaksimalkan kesamaan antar anggota satu kelompok/*cluster* dan meminimumkan kesamaan antar anggota kelompok/*cluster* yang berbeda. Dataset tersebut diorganisir sedemikian rupa ke dalam suatu penyajian tertentu hingga dapat dihasilkan informasi. Berbeda dengan klasifikasi, teknik *clustering* tidak berdasar pada kelas yang sudah ada, atau label tertentu. *Clustering* merupakan suatu teknik *unsupervised learning* karena tidak menghasilkan suatu *output* yang dikatakan paling benar untuk dataset apapun, teknik ini lebih digunakan dalam mencari suatu hubungan yang sebelumnya tidak diketahui (Han dkk., 2012).

Algoritma *k-means* merupakan salah satu jenis algoritma *clustering* sederhana yang membagi dataset ke dalam k-buah kelompok/*cluster* yang diinginkan. Algoritma *k-means* merupakan metode *partitional clustering* yang mulanya mengambil beberapa nilai untuk dijadikan sebagai nilai *centroid* awal dari banyaknya dataset yang akan dikelompokkan. Pada tahap ini pusat *cluster* dipilih secara acak dari sekumpulan populasi data. Selanjutnya algoritma ini menghitung setiap komponen dataset dan menandai komponen tersebut ke salah satu kelompok/*cluster* yang telah didefinisikan berdasarkan kedekatannya. Kedekatan ini dihitung dari jarak minimum antara komponen dan nilai *centeroid* pada tiap kelompok/*cluster*. Selanjutnya letak komponen akan dihitung kembali oleh algoritma ini dengan menciptakan nilai *centroid* baru berdasarkan komponen dalam kelompok/*cluster* yang terbentuk hingga penghitungan jarak minimum menghasilkan kelompok/*cluster* yang sama. Algoritma ini pada dasarnya melakukan dua proses, yaitu proses pembuatan *centroid*, dan proses pengelompokan anggota dalam setiap kelompok/*cluster*.

Algoritma untuk melakukan *k-means clustering* adalah sebagai berikut:

Input: 1. Set data yang berisi  $n$  objek

2. Jumlah *cluster*  $k$

Metode: 1. Memiliki sejumlah  $k$  sebagai titik *centroid* secara acak.

$$v = \frac{\sum_{i=1}^n x_i}{n} \quad i = 1, 2, 3, n \dots\dots\dots (2.1)$$

dimana;  $v$  : *centroid* pada *cluster*

$x_i$  : objek ke- $i$

$n$  : banyaknya objek/jumlah objek yang menjadi anggota *cluster*

2. Kelompokkan data sehingga terbentuk  $k$  buah *cluster* dengan titik *centroid* dari setiap *cluster* yang telah dipilih sebelumnya dengan menghitung jarak *centroid* dari masing-masing *cluster*.

$$d(x, y) = \sqrt{\sum_{i=1}^n (x_i - y_i)^2} \quad i = 1, 2, 3, n \dots\dots\dots (2.2)$$

dimana;  $x_i, y_i$  : objek  $x$  dan  $y$  ke- $i$

$n$  : banyaknya objek

3. Perbaharui nilai titik *centroid*.

4. Ulangi langkah 2 dan 3 sampai nilai dari titik *centroid* tidak lagi berubah.

Output:  $k$  *cluster*

Menurut Karimov dan Ozbayoglu (2015), *k-means* merupakan metode *clustering* yang paling sederhana dan umum. Hal ini dikarenakan *k-means* mempunyai kemampuan mengelompokkan data dalam jumlah kecil hingga cukup besar dengan waktu komputasi yang relatif cepat dan efisien. Berdasarkan analisis yang dilakukan oleh Hashimi dkk, *k-means* juga memiliki rata-rata kriteria yang baik dalam hal *usability*, *flexibility*, *complexity*, *GUI*, dan *comprehensiveness* dibandingkan dengan teknik *clustering* lainnya. Namun sayangnya, performa *k-*

*means* sangat tergantung pada proses inisiasi nilai pusat awal kelompok/*cluster* yang diberikan, sehingga diperlukan beberapa langkah dalam menentukan jumlah kelompok/*cluster* yang dibutuhkan. Pada metode *clustering*, identifikasi jumlah kelompok/*cluster* merupakan tahapan yang perlu diperhatikan. Hasil pengelompokan menggunakan metode *k-means* akan bergantung pada jumlah kelompok/*cluster* yang terbentuk sebagai salah satu indikasi baiknya informasi yang didapatkan, atau apakah kelompok/*cluster* yang terbentuk tersebut mampu mewakili informasi yang dibutuhkan. *Elbow* merupakan salah satu metode yang digunakan untuk menghasilkan informasi dalam menentukan jumlah kelompok/*cluster* terbaik dengan cara melihat persentase hasil titik siku dan melakukan perbandingan antara jumlah kelompok/*cluster* satu dengan yang lain (Han dkk., 2012). Hasil persentase yang berbeda dari setiap nilai kelompok/*cluster* dapat ditunjukkan dengan menggunakan grafik sebagai sumber informasinya. Jika nilai kelompok/*cluster* pertama dengan nilai kelompok/*cluster* kedua memberikan sudut dalam grafik atau nilainya mengalami penurunan paling besar maka nilai kelompok/*cluster* tersebut mencerminkan jumlah kelompok/*cluster* yang terbaik. Untuk mendapatkan nilai perbandingan, maka digunakan nilai SSE (*Sum of Squared Error*) dari beberapa jumlah kelompok/*cluster* yang terbentuk. Metode ini memberikan gagasan dengan cara memilih nilai kelompok/*cluster* dan kemudian menambah nilai kelompok/*cluster* tersebut secara terus-menerus untuk dijadikan model data perbandingan dalam penentuan kelompok/*cluster* terbaik (Bholowalia & Kumar, 2014).

## **2.8 Kajian Penelitian Terdahulu**

Pada bagian ini akan dijabarkan mengenai penelitian-penelitian sebelumnya yang membahas mengenai topik-topik berkaitan dengan penelitian ini. Diantaranya yaitu penelitian-penelitian yang membahas mengenai penerapan BPM pada perusahaan serta bagaimana *BPM maturity* pada perusahaan tersebut. Selain itu penelitian-penelitian lain yang digunakan yaitu mengenai penerapan dan pemanfaatan ICT pada perusahaan serta bagaimana kesiapan UMKM dalam penerapan ICT untuk mendukung aktivitas bisnisnya.

Penelitian tersebut diantaranya adalah: (i) penelitian yang dilakukan oleh McCormack dkk., (2009) mengenai faktor-faktor *maturity* yang harus dijadikan prioritas dalam perusahaan; (ii) penelitian mengenai penerapan BPM pada perusahaan sektor kecil (Dallas dan Wynn, 2014); (iii) konsep kesiapan penerapan IT pada perusahaan kecil (Spinelli dkk., 2013; Haug dkk., 2011); (iv) penerapan BPM yang berbasis BPO pada perusahaan industri manufaktur (Skrinjar dkk., 2010); (v) analisis mengenai *critical practice* BPM yang paling berpengaruh terhadap kematangan dan peningkatan kematangan BPM (Skrinjar dan Trkman, 2012); (vi) pemetaan terhadap kondisi perkembangan UMKM di Indonesia (Setyaningsih, 2012); (vii) kondisi perusahaan yang melakukan penerapan *e-business* (Saptadi, 2014);. Penjelasan detail mengenai penelitian tersebut disajikan pada Tabel 2.2.

Tabel 2.2 Kajian Penelitian Terdahulu

Penulis, Tahun	Judul	Tujuan dan Metode	Hasil dan Keterbatasan/Kelemahan
(McCormack, et al., 2009)	<i>A Global Investigation of Key Turning Points in Business Process Maturity</i>	<p>Tujuan penelitian ini adalah untuk mengidentifikasi faktor-faktor <i>maturity</i> apa saja yang harus didahulukan dalam upaya pelaksanaan penerapan BPM berkelanjutan</p> <p>Peneliti menggunakan <i>case study example</i> untuk menghasilkan bukti-bukti kuat dalam mendukung penelitian tersebut dengan membagikan kuesioner kepada lebih dari seribu perusahaan di USA, Eropa, Cina, dan Brazil yang telah menerapkan BPM. Dengan menggunakan komponen BPM <i>maturity</i> yang diajukan oleh McCormack, yaitu berdasarkan <i>process view, process job, process measurement</i> dan <i>management systems</i>, serta dua komponen pendukung yaitu <i>process structure</i> dan <i>customer-focused process values, and beliefs</i>. Peneliti menggolongkan <i>BPM maturity</i> berdasarkan model kematangan BPO <i>maturity</i> yang diajukan oleh McCormack dan Johnson (2001) untuk menilai kondisi masing-masing perusahaan. Setelahnya peneliti menggunakan beberapa metode analisis untuk menilai komponen apa saja yang perlu diprioritaskan dalam perubahan ke tingkat lebih tinggi.</p>	<p>Hasil penelitian tersebut menyebutkan beberapa komponen yang dapat mewakili keadaan pada setiap level dalam setiap penelitian yang dilakukan, perubahan yang harus dilakukan oleh perusahaan untuk meningkatkan kematangan proses bisnisnya dimulai dari pendefinisian proses, kepemimpinan <i>owner</i>, pengukuran kinerja, hingga memperhatikan kebutuhan konsumen. Hasil tersebut disajikan pada Tabel 2.3.</p> <p>Keterbatasan pada penelitian ini, diantaranya yaitu penelitian ini hanya pada perusahaan yang telah mengimplementasikan BPM dan IT, sedangkan mayoritas UMKM di Indonesia belum mengimplementasikan kedua aspek tersebut. Disamping itu analisis pada penelitian ini membutuhkan banyak data yang harus diolah, sehingga hasil penelitian kurang dapat mengelompokkan karakteristik secara maksimal.</p>
(Dallas & Wynn, 2015)	<i>Business Process Management in Small Business: A Case Study</i>	<p>Tujuan penelitian ini adalah peneliti mencoba untuk memecahkan <i>research question</i> mengenai apakah penerapan BPM pada perusahaan sektor kecil di Australia dimungkinkan untuk dilakukan</p> <p>Peneliti tersebut menyajikan studi kasus mengenai bagaimana proses pengembangan infrastruktur untuk membangun perusahaan skala kecil dengan menerapkan BPM. Tahap pertama yang dilakukan yaitu dengan menentukan aktivitas-aktivitas yang akan dilibatkan dengan mendokumentasikan proses yang terjadi pada perusahaan. Dengan menggunakan beberapa proses tahapan, peneliti mencoba untuk membangun pengembangan penerapan BPM. <i>Process Governance Framework</i> digunakan dalam proses pengarahan dan mengontrol perkembangan proses dan dokumentasi. Selanjutnya dilakukan pemodelan <i>core service delivery processes</i> perusahaan, lalu dilakukan pengembangan <i>pilot process</i> dan <i>procedures library</i> kegiatan sebagai sarana dalam</p>	<p>Hasil penelitian ini menyatakan bahwa BPM dimungkinkan untuk diterapkan pada perusahaan skala kecil, bahkan dimungkinkan untuk menghasilkan manfaat yang sama seperti penerapan BPM pada perusahaan besar.</p> <p>Keterbatasan pada penelitian ini, diantaranya yaitu jumlah <i>stakeholder</i> yang tidak banyak, struktur organisasi yang tidak rumit, dan sedikitnya aktivitas bisnis menjadi salah satu pendukung cepatnya proses implementasi BPM pada perusahaan skala kecil. Namun memang terdapat beberapa kendala dalam proses implementasinya, diantaranya yaitu terdapat keterbatasan infrastruktur, template yang dijadikan sebagai</p>

Penulis, Tahun	Judul	Tujuan dan Metode	Hasil dan Keterbatasan/Kelemahan
		<p>menyebarkan dokumentasi proses untuk stakeholder dalam perusahaan, terakhir adalah pengembangan <i>demonstration resource allocation system</i> untuk menggambarkan bagaimana teknologi dapat digunakan dalam mengotomatisasi aspek dari proses pemberian layanan atau aktivitas proses bisnis yang ada.</p> <p>Pada perusahaan kecil, implementasi BPM memberikan berbagai manfaat, diantaranya yaitu:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. BPM dapat membantu dalam proses otomatisasi aktivitas bisnis yang sebelumnya dilakukan secara manual</li> <li>2. Proses dokumentasi yang dapat digunakan sebagai referensi untuk pengembangan aktivitas lainnya sehingga dapat menjadi inovasi terbaru perusahaan serta dapat meningkatkan efisiensi dalam pelaksanaan pemberian layanan kepada konsumen</li> <li>3. Proses dokumentasi juga dapat digunakan sebagai pengembangan aktivitas bisnis yang melibatkan stakeholder di luar perusahaan, atau bahkan stakeholder yang memiliki jarak geografis yang tidak dapat dijangkau jika menggunakan aktivitas manual</li> <li>4. Menjadi referensi bagi stakeholder untuk berbagi pengetahuan standar mengenai aktivitas prosedural yang dilakukan</li> <li>5. Implementasi BPM menumbuhkan rasa percaya diri pada sistem terhadap aktivitas yang telah dimiliki sebelumnya</li> </ol>	<p>acuan, serta sumber daya yang memiliki keahlian di bidang IT. Kelemahan lain penelitian ini yaitu objek penelitian yang berupa studi kasus dengan perusahaan yang hanya memiliki satu layanan, sehingga hasil berbeda dapat ditemukan apabila perusahaan memiliki banyak layanan. Selain itu budaya organisasi yang berbeda juga dapat menghasilkan hasil yang berbeda pula, akibatnya hasil penelitian ini tidak dapat digeneralisasikan untuk semua perusahaan skala kecil.</p>
(Spinelli, Dyerson, & Harindranath, 2013)	<i>IT Readiness in Small Firms</i>	<p>Tujuan penelitian ini adalah untuk mengeksplor konsep kesiapan penerapan TI pada perusahaan kecil secara konseptual dan empiris. Penelitian ini mencoba untuk melakukan profiling kondisi kesiapan penerapan IT perusahaan dengan menggunakan beberapa unsur, yaitu <i>strategic vision</i>, <i>process management capabilities</i>, dan <i>IT application infrastructure</i>.</p> <p>Asumsi peneliti pada unsur <i>strategic vision</i> adalah bahwa perusahaan memerlukan peran manajer atau <i>owner</i> yang berorientasi terhadap kemajuan perusahaan dengan memanfaatkan IT sebagai salah satu media dalam mempermudah operasional perusahaan sehingga memiliki dampak positif terhadap bisnis. Pada unsur <i>process management capabilities</i> peneliti berasumsi bahwa keputusan manajer atau <i>owner</i> dalam implementasi IT harus didukung oleh adanya kemampuan manajemen yang baik. Sehingga</p>	<p>Penelitian ini menghasilkan empat kelompok kondisi yaitu <i>complacent</i>, <i>audacious</i>, <i>pragmatic</i>, dan <i>constrained</i>.</p> <p>Keterbatasan dalam penelitian ini yaitu objek teliti merupakan perusahaan yang sudah memiliki web, padahal kesiapan IT bukan hanya dilihat dari bagaimana penggunaan IT berdasarkan web. Bahkan jika dibandingkan dengan kondisi yang terdapat di Indonesia, hanya sedikit UMKM yang memiliki fasilitas web sebagai mendukung aktivitas usaha.</p>

Penulis, Tahun	Judul	Tujuan dan Metode	Hasil dan Keterbatasan/Kelemahan
		<p>keikutsertaan manajer atau <i>owner</i> dalam setiap pengambilan keputusan terkait dengan penerapan IT sangat diperhitungkan agar setiap penerapan IT pada perusahaan dapat menghasilkan suatu luaran yang dapat bermanfaat serta memiliki dampak untuk meningkatkan profit usaha. Sedangkan pada unsur <i>IT application infrastructure</i>, kesiapan penerapan IT pada perusahaan juga dipengaruhi oleh sejauh mana kondisi penerapan IS/IT saat ini pada perusahaan tersebut, semakin sedikit IS/IT yang diterapkan pada suatu perusahaan maka akan semakin kecil pula pengaruhnya terhadap kesiapan penerapan IT, karena kondisi saat ini dapat mempengaruhi setiap elemen yang terdapat pada perusahaan. Misalkan, pada perusahaan yang terbiasa menggunakan telepon sebagai salah satu media komunikasi, maka mereka tidak akan terbiasa apabila proses komunikasi tersebut diubah menjadi <i>email-based</i>. Maka dari itu dibutuhkan suatu penilaian tertentu mengenai kondisi penerapan IT tersebut. Pada penelitian ini kondisi IT dinilai menggunakan model klasifikasi kesiapan IT yang diajukan oleh Caldeira dan Ward (2002) yang terdiri dari lima kondisi penerapan IT (Tabel 2.4).</p> <p>Setelah proses pengambilan data yang dilakukan dengan metode kuesioner, peneliti mengelompokkan perusahaan yang memiliki kondisi yang sama dengan menggunakan metode <i>clustering k-means</i>.</p>	
(Haug, Pedersen, & Arlbjorn, 2011)	<i>IT Readiness in Small and medium-sized Enterprises</i>	<p>Tujuan penelitian ini adalah meneliti mengenai IT readiness pada perusahaan skala kecil dengan mencari tahu apa saja faktor yang menyebabkan kegagalan dalam implementasi proyek IT dengan menggunakan <i>framework</i> tertentu.</p> <p>Framework tersebut terdiri dari enam dimensi yang didapatkan dari hasil studi literatur peneliti, diantara yaitu <i>pressure to change existing processes</i>, <i>room for risk</i>, <i>IT acquaintance</i>, <i>IT project support</i>, <i>IT skills</i>, dan <i>IT project attitude</i> yang terbagi menjadi tiga kategori yaitu <i>company characteristic</i>, <i>management characteristic</i>, dan <i>employee characteristic</i>. Dimensi tersebut dirangkai sedemikian rupa hingga menciptakan suatu penilaian terhadap kesiapan penerapan IT perusahaan (Gambar 2.1). Sedangkan objek teliti pada penelitian ini menggunakan case study <i>IT implementation project</i> pada tiga perusahaan manufaktur berskala kecil dengan menggunakan metode observasi dan wawancara semi-terstruktur. Penelitian ini melakukan</p>	Hasil penelitian ini menyatakan bahwa <i>framework</i> yang dihasilkan dapat digunakan sebagai media dalam mengidentifikasi area-area yang menjadi titik berat dalam proses pengimplementasian proyek IT, sehingga dapat diketahui kesiapan perusahaan dalam penerapan IT berdasarkan gambaran yang dihasilkan melalui framework tersebut dari dimensi yang telah dijabarkan. Penelitian ini dapat digunakan sebagai dasar oleh perusahaan skala kecil untuk mempersiapkan diri dalam memilih, serta mengelola proyek IT yang akan diterapkan.

Penulis, Tahun	Judul	Tujuan dan Metode	Hasil dan Keterbatasan/Kelemahan
		observasi dari tahap persiapan, desain, implementasi, hingga proses operasional proyek IT yang diterapkan.	
(Skrinjar, Vuksic, & Stemberger, 2010)	<i>Adoption of Business Process Orientation Practice: Slovenian and Croatian Survey</i>	<p>Tujuan penelitian ini adalah mengetahui perbedaan penerapan BPM menggunakan BPO pada perusahaan yang berada di dua negara yaitu Slovenia dan Croatia, peneliti juga melakukan studi mengenai elemen-elemen yang terdapat dalam BPO yang digunakan dalam penerapan proses bisnis pada kedua negara tersebut.</p> <p>Dengan mengirimkan kuesioner kepada sekitar 3.000 senior manajer atau CEO perusahaan dan mendapatkan respon sebanyak 10.5% dari kuesioner yang telah dikirimkan, peneliti menggunakan pengukuran menggunakan format skala <i>likert</i> tujuh poin, dengan “1” bernilai “sangat tidak setuju” dan “7” untuk “sangat setuju” untuk setiap item yang terdapat dalam kuesioner. Data yang digunakan adalah data set artificial dan dua data set real-life. Model proses artificial (total 270 model) dikumpulkan dari paper-paper lain, model referensi SAP, dan juga dibuat secara manual. Peneliti mengumpulkan 108 model proses real-life dari Dongfang Boiler Group Co, Ltd dan 243 model proses real-life dari Tangshan Railway Vehicle Co., Ltd di China.</p> <p>Sedangkan elemen konstruk BPO yang digunakan pada penelitian mengacu pada hasil studi literatur yang dilakukan pada tahap sebelumnya. Elemen konstruk tersebut terdiri dari sembilan konstruk, yaitu 1) <i>strategic view</i>, 2) <i>process definition and documentation</i>, 3) <i>process measurement and management</i>, 4) <i>process organizational structure</i>, 5) <i>people management</i>, 6) <i>process organizational culture</i>, 7) <i>market orientation</i>, 8) <i>the supplier view</i>, dan 9) <i>information systems support</i>. Peneliti juga melakukan analisis statistik untuk mengetahui perbedaan penerapan BPO pada kedua negara tersebut, dan mengklasifikasikan perusahaan pada kedua negara tersebut berdasarkan kematangan proses bisnisnya. Model kematangan proses bisnis yang digunakan mengacu pada model McCormack dan Johnson (2001) yang terdiri dari empat tingkat, yaitu <i>Ad Hoc</i>, <i>Defined</i>, <i>Linked</i>, <i>Integrated</i>.</p>	<p>Hasil dari penelitian ini menyatakan bahwa BPO maturity pada perusahaan pada negara Slovenia mendekati level 3, sedangkan pada perusahaan negara Croatia rata-rata BPO maturity perusahaan berada pada level 2. Perbedaan mendasar pada kedua negara tersebut yaitu pada elemen <i>people management</i>. Perusahaan-perusahaan di Slovenia telah menerapkan praktek <i>people management</i> dengan tepat dan baik, sehingga hal itu dapat secara signifikan mendukung orientasi proses perusahaan.</p> <p>Keterbatasan pada penelitian ini adalah, praktek yang dilakukan hanya berlaku pada kedua negara objek teliti</p>
(Skrinjar & Trkman, 2013)	<i>Increasing Process Orientation with</i>	Tujuan penelitian ini adalah menganalisis <i>critical practice</i> yang paling berpengaruh terhadap kematangan proses bisnis perusahaan berdasarkan	Hasil penelitian ini dapat digunakan sebagai dasar perusahaan dalam meningkatkan kematangan



Penulis, Tahun	Judul	Tujuan dan Metode	Hasil dan Keterbatasan/Kelemahan
	<i>Business Process Management: Critical Practices</i>	<p><i>critical success factor</i> kematangan proses bisnis. Untuk menentukan <i>critical practice</i> tersebut, peneliti menggunakan tiga dasar <i>critical success factor</i>, artinya <i>critical practice</i> yang dihasilkan nanti harus berdasar pada <i>contingency, dynamic capabilities, dan task technology fit</i>.</p> <p>Peneliti menggunakan model penelitian <i>mix method</i> untuk menyelesaikan permasalahan yang ingin dipecahkan. Instrumen pada kuesioner dihasilkan dari proses diskusi bersama dengan manajer serta karyawan pada perusahaan perbankan. Setelah melakukan diskusi dengan metode Delphi, 53 item <i>critical practice</i> dihasilkan, lalu dikelompokkan berdasarkan BPO elemen yang diusulkan oleh Skrinjar (2010), yaitu 1) <i>strategic view</i>, 2) <i>process definition and documentation</i>, 3) <i>process measurement and management</i>, 4) <i>process organizational structure</i>, 5) <i>people management</i>, 6) <i>process organizational culture</i>, 7) <i>market orientation</i>, 8) <i>the supplier view</i>, dan 9) <i>information systems support</i>. Selanjutnya kuesioner tersebut dibagikan kepada 3.089 perusahaan dan dihasilkan 324 kuesioner valid. Peneliti menggunakan analisis faktor untuk mengetahui efektivitas nilai pada setiap konstruk yang ada. analisis faktor membentuk empat konstruk yang terdiri dari item-item yang bernilai tinggi pada setiap konstruk dan bernilai rendah pada konstruk lainnya. Proses ini mereduksi 53 item menjadi 45 item, artinya terdapat delapan item yang tidak dapat memberikan nilai eigen value yang baik. Sedangkan untuk mengetahui posisi <i>critical practice</i>, peneliti menggunakan metode <i>decision trees</i>, peneliti memasukkan data sesuai dengan kematangan proses bisnis perusahaan sehingga dihasilkan <i>critical practice</i> pada setiap level kematangan. Setiap cabang yang dihasilkan merepresentasikan item <i>critical practice</i>, sedangkan rantingnya merepresentasikan konsisi kematangan perusahaan. Terakhir peneliti melakukan diskusi kembali bersama <i>top management</i> objek perusahaan perbankan untuk memetakan <i>critical practice</i> berdasarkan <i>critical success factor</i>.</p>	<p>proses bisnisnya melalui eksekusi item yang dijadikan <i>critical practice</i>, sehingga perusahaan akan dapat lebih fokus pada item yang paling berpengaruh dalam membantu meningkatkan kematangan proses bisnisnya.</p> <p>Keterbatasan penelitian ini terletak pada pendefinisian item <i>critical success factor</i> yang hanya didasarkan pada perusahaan perbankan, dan proses penentuan batasan kematangan proses bisnis yang dilakukan tanpa dasar.</p>
(Setyaningsih, 2012)	<i>Using Cluster Analysis Study to Examine the Successful Performance Entrepreneur in Indonesia</i>	<p>Tujuan penelitian ini adalah melakukan penilaian kinerja <i>entrepreneur</i> UMKM di Indonesia dengan menggunakan analisis <i>cluster</i>.</p> <p>Penelitian ini melakukan pemetaan terhadap kondisi UMKM di Indonesia berdasarkan beberapa variabel, diantaranya yaitu karakteristik perusahaan, karakteristik pengusaha, dinamika kondisi perusahaan dan manajemen</p>	<p>Penelitian ini menghasilkan empat <i>cluster</i> dengan kecenderungan sifat yang berbeda, diantaranya yaitu <i>dynamic entrepreneur, large enough scale, small business, oriented towards performance</i></p>

Penulis, Tahun	Judul	Tujuan dan Metode	Hasil dan Keterbatasan/Kelemahan
		kinerja. Variabel pada penelitian ini diambil dari hipotesis penelitian yang dilakukan oleh Fening (2008), mengenai hubungan antara kualitas manajemen dan kinerja UMKM. Analisis yang digunakan ialah analisis <i>cluster</i> dengan menggunakan metode <i>k-means</i>	Keterbatasan penelitian ini adalah, variabel teliti hanya ditekankan pada karakteristik pemilik usaha dan karakteristik perusahaan, sedangkan variabel manajemen hanya dijelaskan sebagian
(Saptadi, Sudirman, Samadhi, & Govindaraju, 2014)	<i>E-Business Initiative in Indonesian Manufacturing SMEs</i>	Tujuan penelitian ini adalah melakukan penelitian mengenai penerapan <i>e-business</i> pada UMKM manufaktur. Peneliti mencoba untuk mengelompokkan perusahaan yang telah menerapkan <i>e-business</i> , dan mencari tahu bagaimana tindakan awal kelompok-kelompok perusahaan dalam penerapan <i>e-business</i> dengan menggunakan <i>clustering</i> jika dilihat dari segi <i>supplier</i> , <i>internal</i> , dan <i>customer</i>	Penelitian ini menghasilkan lima kelompok yang berbeda, yaitu kelompok <i>early stage</i> , <i>internal focus</i> , <i>customer focus</i> , <i>internal &amp; customer focus</i> , dan <i>balances initiatives</i> .  Keterbatasan penelitian ini adalah, peneliti tidak meneliti bagaimana kondisi IT pada UMKM yang melakukan penerapan <i>e-business</i> , kondisi seperti apa yang seharusnya terdapat pada UMKM sebelum melakukan penerapan <i>e-business</i> .

Tabel 2.3 Hasil Penelitian McCormack

Wilayah Penelitian	Amerika Utara (USA, Canada, dan Eropa)	USA, Canada, Eropa, dan China	Eropa Barat (Belgium, the Netherlands, danLuxembourg)	Eropa Tengah (Croatia dan Slovenia)	Brazil
Metodologi Penelitian	McCormack Maturity Model – pengumpulan bukti dan literatur	McCormack Maturity Model – menggunakan domain process view, process job, dan process measurement	McCormack Maturity Model – menggunakan delapan domain BPO characteristic	McCormack Maturity Model – menggunakan domain process view, process job, dan process measurement	McCormack dan Lockamy Maturity Model
Tujuan	Melakukan evaluasi untuk mengumpulkan literatur data yang dibutuhkan dalam proses penelitian berikutnya	Evaluasi dan pengembangan BPM	Penilaian karakteristik BPO	Penilaian karakteristik BPO	Penilaian karakteristik BPO dari segi SCM

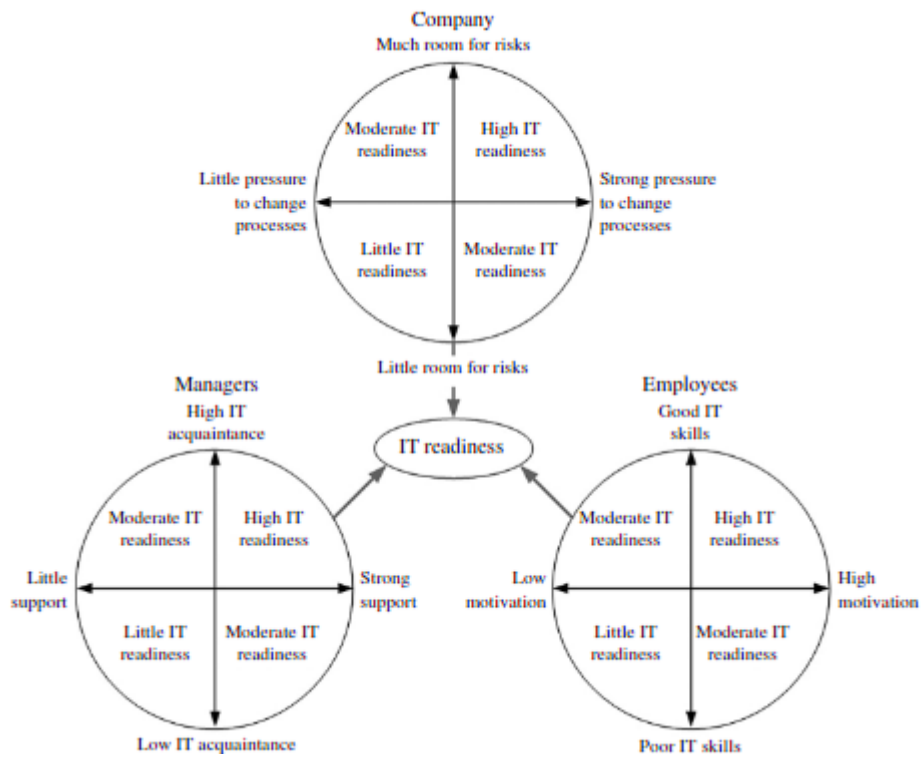
<b>Metode</b>	Anecdotal evidence of patterns, visual road maps, descriptions of levels, benefits, dan actions	Visual dan quantitative Graphical technique	ANOVA testing	Decision tree, menggunakan C/RT algorithm software: STATISTICA	<i>Cluster analysis: hierarchical clustering, k – means clustering</i>
<b>Hasil</b>	Dengan menggunakan metode tersebut, turning point dapat didefinisikan sebagai komponen-komponen BPM dalam organisasi yang dapat mengarahkan organisasi mencapai tingkat kematangan BPM yang lebih tinggi	Pada level 2: process language dikembangkan dan, proses yang terdapat dalam perusahaan telah didefinisikan. Pada level 3: proses manajemen serta pengukurannya harus didefinisikan, pengukuran proses dan tujuan perusahaan harus sejalan dengan proses yang ada Pada level 4: kepemimpinan harus melihat proses dalam perusahaan sebagai strategi	Pada tahap awal, perusahaan harus berfokus pada bagaimana membangun teamwork serta memahami kebutuhan konsumen	Untuk meningkatkan ke level 3, perusahaan harus memiliki proses pengukuran yang terdefinisi, karyawan harus di latih serta diharuskan untuk melakukan pembelajaran secara berkelanjutan, peran karyawan harus multidimensional, pendefinisian budaya ( <i>culture</i> ) yang mendukung proses	Dokumentasi terhadap proses serta struktur proses yang baik menjadi faktor utama pada level 1 dan 2, pendefinisian proses utama serta process performance menjadi faktor utama pada level 2, process metric, process analytics, dan automated process menjadi faktor penting untuk menuju level 4 dan 5

Sumber: McCormack, dkk., 2009

Tabel 2.4 *IT readiness level*

Level 1:	Level 2:	Level 3:	Level 4:	Level 5:
Basic communication system	Administrative systems	Core manufacturing systems	Integrated Manufacturing and business systems	External systems Integration with customers and/or <i>suppliers</i>
a. Corporate web site b. Company intranet	a. General accounting and finance (including payroll) b. Document management c. e-banking d. Human resource e. Managenet (training, recruitment, etc) f. Market research g. Marketing initiative h. Order processing and sales recording	a. Stock control b. Production planning and control c. Product design	a. Enterprise resource planning b. Generate management report (business intelligent) c. Customer relationship management (CRM)	Supply chain management

Sumber: Spinelli dkk., 2013



Gambar 2.1 Dimensi *IT Readiness* (Sumber: Haug dkk., 2011)

*Halaman ini sengaja dikosongkan.*

## **BAB 3**

### **METODE PENELITIAN**

Penelitian ini menggabungkan beberapa prosedur guna mencapai tujuan penelitian. Pada bab tiga ini diuraikan langkah-langkah penelitian yang dilakukan dalam tesis ini serta penjelasan dari masing-masing langkah penelitian tersebut. Langkah-langkah tersebut antara lain; identifikasi masalah yang dilakukan bersamaan dengan studi literatur, perumusan masalah, perumusan latar belakang, perumusan tujuan serta batasan, perumusan instrumen, pengumpulan data yang dilakukan dengan penyebaran kuesioner, analisis hasil penyebaran kuesioner, dan penarikan kesimpulan. Diagram alir mengenai langkah penelitian ditunjukkan pada Gambar 3.2.

#### **3.1 Objek, Tempat dan Waktu Penelitian**

Penelitian ini dilakukan di Jawa Timur, dengan objek penelitian yaitu UMKM di Jawa Timur yang memiliki usaha dalam bidang industri manufaktur atau pengolahan, termasuk garmen, makanan dan minuman, *furniture*, dan lain sebagainya kecuali bidang pertanian. Waktu penelitian dilaksanakan selama empat bulan, dimulai pada bulan April 2017 hingga Juni 2017.

#### **3.2 Studi Literatur dan Identifikasi Masalah**

Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif berjenis deskriptif dengan menyajikan hasil penelitian menggunakan aspek pengukuran, perhitungan, dan kepastian data numerik. Dikatakan berjenis deskriptif karena data hasil penelitian ini akan dianalisis sesuai dengan metode statistik yang digunakan kemudian akan diinterpretasikan sesuai dengan fakta-fakta dan sifat-sifat suatu populasi atau daerah tertentu secara sistematis. Statistik deskriptif digunakan untuk

menganalisis data dengan cara mendeskripsikan atau menggambarkan data yang telah terkumpul sebagaimana adanya (Hartono, 2008).

Peneliti melakukan studi literatur terhadap beberapa karya tulis yang didapatkan dari hasil penelitian dari kalangan akademis dalam bentuk *paper* dalam jurnal, *paper* hasil seminar, dan tesis. Selain dijadikan sebagai sumber data sekunder, peneliti juga mengkonsepkan hasil studi literatur yang dilakukan untuk menghimpun data-data atau sumber-sumber yang berhubungan dengan topik sehingga peneliti mendapatkan gambaran yang menyeluruh mengenai apa yang telah dilakukan oleh peneliti lain dan bagaimana peneliti tersebut mengerjakannya. Hal ini dilakukan agar peneliti dapat mengidentifikasi celah penelitian tersebut supaya dapat dijadikan sebagai dasar penelitian yang akan dilakukan selanjutnya, dengan kata lain studi literatur dapat dijadikan sebagai pendukung bagi peneliti untuk melakukan penelitian baru mengenai permasalahan yang telah ditemukan. Selain itu tujuan studi literatur ini adalah untuk memperkuat pemahaman terhadap permasalahan yang akan dicari solusinya. Sehingga penggalan informasi melalui studi literatur dilakukan sebagai upaya memperjelas permasalahan yang memiliki kaitan dengan penelitian ini, sekaligus untuk membedakan antara penelitian ini dengan penelitian sebelumnya. Hasil dari identifikasi masalah yang dikombinasikan dengan aktivitas studi literatur kemudian dirumuskan menjadi permasalahan yang akan dicari solusinya, beberapa permasalahan tersebut telah disebutkan pada Bab 1.

### **3.3 Perumusan Latar Belakang, Masalah, Kontribusi, dan Batasan**

Peneliti mengidentifikasi permasalahan yang terjadi berdasarkan pemikiran dan penelitian yang dilakukan oleh peneliti lain yang didapatkan dari studi literatur beberapa karya tulis ilmiah para ahli. Selanjutnya dari studi literatur pula peneliti merumuskan latar belakang permasalahan yang ditemukan, kemudian latar belakang ini disimpulkan menjadi suatu rumusan permasalahan yang harus dipecahkan dan diselesaikan dalam tesis ini sehingga didapatkan sebuah tujuan dalam pengerjaan penelitian. Peneliti juga merumuskan beberapa manfaat yang didapatkan dari adanya penelitian yang dilakukan sehingga nantinya penelitian ini



dapat memberikan kontribusi terhadap ilmu pengetahuan, bisnis, maupun masyarakat luas. Selain itu peneliti juga menetapkan beberapa batasan permasalahan dan objek teliti dalam penelitian, hal ini dimaksudkan agar penelitian ini dapat dilakukan sesuai dengan koridor yang telah ditetapkan dan supaya penelitian ini tepat sasaran. Artinya hasil yang diharapkan benar-benar ingin dapat digunakan sebagai salah satu alternatif solusi yang dapat diterapkan pada objek teliti. Perumusan latar belakang, perumusan masalah, tujuan, manfaat serta batasan penelitian ini dijelaskan pada Bab 1.

### **3.4 Pengumpulan Data**

Pengumpulan data dalam penelitian ini sangat penting karena berkaitan dengan tersedianya data yang dibutuhkan untuk menjawab permasalahan dalam penelitian, dan juga agar supaya kesimpulan yang dihasilkan dapat dipastikan kebenaran dan ketepatannya. Pengumpulan data merupakan langkah yang dilakukan untuk menentukan data apa saja yang dibutuhkan dan bagaimana mendapatkan maupun mengumpulkannya. Tahapan ini dilakukan dalam melakukan pembuktian terhadap permasalahan yang akan diselesaikan sehingga diperlukan suatu metode pengumpulan data yang sesuai agar diperoleh informasi yang valid. Pada tahap ini data, fakta, dan informasi dicari dan diidentifikasi sesuai dengan permasalahan yang diangkat sehingga sesuai dengan kebutuhan solusi yang dicari. Selain menggunakan studi literatur sebagai sumber data sekunder dalam pengumpulan data, penelitian ini juga menggunakan teknik studi empiris yaitu sebuah teknik berupa riset lapangan yang digunakan untuk mendapatkan data dari responden atau subjek yang dituju dengan mengisi instrumen penelitian atau biasa disebut kuesioner yang berisi konstruk serta item pernyataan yang berhubungan dengan permasalahan dalam penelitian.

#### **3.4.1 Kuesioner Penelitian**

Penelitian ini menggunakan metode kuesioner dalam proses pengumpulan data primer yang dibutuhkan. Data primer merupakan sumber data yang diperoleh

secara langsung dari sumber asli. Bentuk data primer yang digunakan berupa data subjek yang berupa opini dan karakteristik dari responden. Metode survey dengan menggunakan kuesioner yang dijadikan sebagai sumber data primer digunakan untuk memperoleh data-data dan keterangan-keterangan langsung dari responden. Metode ini digunakan untuk memperoleh data mengenai kondisi kematangan proses bisnis UMKM saat ini, serta untuk mendapatkan penilaian mengenai kesiapan UMKM untuk menggunakan sistem informasi ataupun teknologi informasi dalam membantu kegiatan usahanya. Kuesioner yang digunakan pada penelitian ini disusun dalam bentuk set pernyataan yang secara logis berhubungan dengan masalah penelitian, dan setiap pernyataan merupakan jawaban-jawaban yang memiliki makna dalam menguji dugaan, atau menjawab permasalahan. Atribut penilaian setiap *item* yang dihasilkan nantinya akan diolah untuk menjadi informasi yang dibutuhkan untuk mendukung pemecahan masalah dalam penelitian ini. Data *item* yang didapatkan juga nantinya akan disesuaikan dengan sumber data sekunder yang didapatkan dari hasil studi literatur yang telah dilakukan dari karya tulis ilmiah lainnya ataupun dari dokumen dinas yang berhubungan dengan penelitian ini. Jenis kuesioner yang digunakan dalam penelitian ini adalah kuesioner tertutup, peneliti telah menyediakan daftar pernyataan deskriptif serta jawaban deskriptif yang dikonversikan menggunakan skala *likert* 1 sampai 7 (dengan tingkat kesetujuan yang berbeda) untuk variabel dengan data jawaban kategorik ordinal yang berkaitan dengan objek yang dinilai sehingga responden hanya memilih jawaban yang menurut dirinya paling sesuai (Lampiran A). Selanjutnya kuesioner akan dikaji oleh peneliti dengan cara melakukan uji pilot, uji reliabilitas dan validitas.

#### 1. Uji Pilot

Sasaran pertama dari uji pilot adalah untuk meyakinkan bahwa item-item kuesioner telah mencukupi, benar, dan dapat dipahami. Uji pilot dilakukan dengan memberikan kuesioner kepada beberapa orang yang dianggap ahli dalam bidangnya untuk melakukan evaluasi serta menilai kesesuaian item kuesioner. Uji pilot juga dilakukan dengan membagikan kuesioner kepada 30 responden yaitu beberapa pemilik UMKM yang berada di beberapa wilayah Jawa Timur secara acak, dan tidak harus menjadi target populasi. Responden

diminta untuk memberi komentar mengenai panjangnya kuesioner, meneliti kata-kata, kalimat-kalimat, dan instruksi dalam instrumen apakah sudah jelas dan dapat dipahami (Hartono, 2008). Sasaran kedua dari uji pilot untuk penilaian reliabilitas dan validitas awal dari konstruk. Setelah itu kuesioner akan diberikan kepada responden sebenarnya.

## 2. Uji Validitas

Suatu skala atau instrumen penelitian dapat dikatakan mempunyai validitas yang tinggi apabila instrumen tersebut menjalankan fungsi ukurnya, atau memberikan hasil ukur yang sesuai dengan maksud dilakukannya pengukuran tersebut dengan kata lain kuesioner mampu mengukur apa yang diinginkan dan dapat mengungkapkan data dari variabel yang diteliti secara tepat. Pengujian validitas dilakukan dengan menggunakan pengujian *product moment*. Uji ini dilakukan dengan menghubungkan antara masing-masing skor item dengan skor total yang diperoleh pada kuesioner. Terdapat beberapa ketentuan yang digunakan untuk mengukur validitas kuesioner, menurut Azwar (1992) dan Soegiyono (1999) dalam Siregar, (2013), kuesioner dikatakan valid jika nilai koefisien korelasi melebihi 0.3, nilai koefisien korelasi  $> r$  tabel, atau jika nilai signifikansi  $\leq \alpha$ . Sedangkan rumus yang digunakan untuk melakukan uji validitas, yaitu (Persamaan 3.1):

$$r_{hitung} = \left[ \frac{n(\sum XY) - (\sum X)(\sum Y)}{\sqrt{[n(\sum X^2) - (\sum X)^2][n(\sum Y^2) - (\sum Y)^2]}} \right] \dots\dots(3.1) \text{ (Siregar, 2013)}$$

Keterangan:

$n$  : jumlah responden

$X$  : skor variabel (jawaban responden)

$Y$  : skor total dari variabel (jawaban responden)

## 3. Uji Reliabilitas

Reliabilitas digunakan untuk mengetahui sejauh mana sesuatu hasil pengukuran memiliki ketepatan dan kecermatan sebagai suatu alat ukur serta sejauh mana suatu hasil pengukuran tersebut relatif konsisten apabila pengukuran dilakukan dua kali atau lebih. Alat ukur pengujian reliabilitas dalam

penelitian ini menggunakan *cronbach's alpha* dengan menggunakan aplikasi SPSS v22, seperti dalam Persamaan 3.2 berikut:

$$r = \left[ \frac{k}{k-1} \right] \left[ 1 - \frac{\sum \sigma_b^2}{V_t^2} \right] \dots\dots\dots(3.2) \quad (\text{Hartono, 2008})$$

Keterangan:

- $r$  : reliabilitas instrumen
- $k$  : banyaknya butir pernyataan atau banyaknya soal
- $\sum \sigma_b^2$  : jumlah varian butir/item
- $V_t^2$  : varian total

### 3.4.2 Studi Literatur dan Dokumentasi sebagai Sumber Data Sekunder

Pengumpulan data diawali dengan mengumpulkan informasi yang berhubungan dengan masalah penelitian. Arikunto (2006), menyatakan bahwa studi literatur atau studi dokumentasi adalah cara pengumpulan data melalui peninggalan tertulis terutama berupa arsip-arsip dan termasuk juga buku mengenai pendapat, dalil yang berhubungan dengan masalah penyelidikan. Metode dokumen yang dijadikan sebagai sumber data sekunder dalam penelitian ini dimaksudkan untuk memperoleh data mengenai UMKM yang terdapat di Indonesia, bagaimana keterangan yang dimiliki oleh setiap UMKM, serta keterangan-keterangan mengenai konstruk yang digunakan sebagai bagian dari instrumen yang akan dibuat. Informasi berupa data UMKM tersebut diperoleh dengan melakukan studi dokumentasi yang didapatkan dari Dinas Koperasi dan Usaha Kecil Menengah maupun survey langsung untuk menentukan objek teliti UMKM yang cocok dengan objek penelitian. Sedangkan informasi mengenai keterangan konstruk yang akan digunakan diperoleh dari jurnal ilmiah serta buku yang berhubungan dengan penelitian.

### 3.4.3 Perumusan Variabel dan Item Instrumen

Instrumen pada penelitian ini didapatkan dari proses studi literatur yang telah dilakukan. Berdasarkan hasil temuan pada setiap karya ilmiah, peneliti mencoba untuk mengaitkan hubungan konstruk karya ilmiah yang ada sehingga terbentuk suatu instrumen yang berisi beberapa konstruk dan item yang berkaitan dengan tujuan penelitian. Beberapa konstruk yang didapatkan pada penelitian ini telah dijelaskan pada Bab 2, namun pada sub bab ini akan disusun kembali sesuai dengan pemetaan instrumen yang dibutuhkan untuk menilai permasalahan penelitian.

Pada penelitian ini, item pada kuesioner menggunakan *framework* penilaian yang diusulkan oleh Skrinjar dan Trkman, (2010). Terdapat sembilan variabel yang digunakan sebagai variabel penilaian kematangan proses bisnis perusahaan, yaitu 1) *the strategic view*, 2) *process definition and documentation*, 3) *process organizational structure*, 4) *process performance measurement*, 5) *process organizational culture*, 6) *people management*, 7) *supplier orientation*, 8) *market/customer orientation*, dan 9) *information systems support*. Namun pada variabel ke-sembilan yaitu *information systems support*, peneliti mencoba untuk menyesuaikan item kuesioner berdasarkan kondisi UMKM yang terdapat di Indonesia. Peneliti mencoba untuk meneliti kondisi UMKM dilihat dari kesiapan UMKM dalam menggunakan IT melalui proses pengukuran kondisi ICT yang digunakan oleh UMKM, yaitu dilihat dari *strategic vision*, *people*, faktor internal dan eksternal penggunaan ICT, kondisi penerapan infrastruktur, dan kondisi penerapan aplikasi dalam perusahaan. Tabel 3.1 merupakan pendefinisian variabel yang digunakan dalam menyusun instrumen dalam penelitian ini.

Tabel 3.1 Konstruk dan Variabel Penelitian

Konstruk	Variabel	Sumber
<i>BPM Maturity</i>	<i>Strategic view</i>	Skrinjar & Trkman, 2010; Skrinjar & Trkman, 2013; Thong & Yap, 1995; Consoli, 2012; Haug dkk., 2011
	<i>Process Definition and Documentation</i>	Skrinjar & Trkman, 2010; Skrinjar & Trkman, 2013; McCormack dkk., 2001;

Konstruk	Variabel	Sumber
	<i>Process Organizational Structure</i>	Skrinjar & Trkman, 2010; Skrinjar & Trkman, 2013; McCormack dkk., 2001;
	<i>Process Performance Measurement</i>	Skrinjar & Trkman, 2010; Skrinjar & Trkman, 2013; McCormack dkk., 2001; Willaert dkk., 2007
	<i>Culture, Values and Beliefs</i>	Skrinjar & Trkman, 2010; Skrinjar & Trkman, 2013;
	<i>People Management</i>	Skrinjar & Trkman, 2010; Skrinjar & Trkman, 2013; Willaert dkk., 2007
	<i>Supplier Orientation</i>	Skrinjar & Trkman, 2010; Skrinjar & Trkman, 2013; Willaert dkk., 2007
	<i>Merket/Customer Orientation</i>	Skrinjar & Trkman, 2010; Skrinjar & Trkman, 2013; Willaert dkk., 2007
	<i>Strategic vision</i>	Skrinjar & Trkman, 2010; Skrinjar & Trkman, 2013; Thong & Yap, 1995; Spinell, dkk., 2013; Haug dkk., 2011
	<i>People</i>	Skrinjar & Trkman, 2010; Skrinjar & Trkman, 2013; Thong & Yap, 1995; Spinelli dkk., 2013; Haug dkk., 2011
	<i>Faktor Internal &amp; Eksternal</i>	Skrinjar & Trkman, 2010; Skrinjar & Trkman, 2013; Thong & Yap, 1995; Spinelli dkk., 2013; Haug dkk., 2011
	<i>Infrastruktur ICT</i>	Skrinjar & Trkman, 2010; Skrinjar & Trkman, 2013; Thong & Yap, 1995; Spinelli dkk., 2013; Haug dkk., 2011
	<i>Aplikasi ICT</i>	Skrinjar & Trkman, 2010; Skrinjar & Trkman, 2013; Thong & Yap, 1995; Spinelli dkk., 2013; Haug dkk., 2011
<i>IT Readiness</i>		

### 3.4.4 Penentuan Sampel Penelitian

Responden pada penelitian ini yaitu pemilik perusahaan (*owner*) sebagai *Top management* pada perusahaan. Sedangkan pengambilan sampel menggunakan media kuesioner akan dibagikan kepada responden menggunakan metode *random sampling*. Menurut Hartono (2008) *random sampling* adalah teknik pengambilan sampel sumber data dengan memberikan kesempatan yang sama untuk dipilih menjadi sampel pada populasi yang didapatkan. Dengan menggunakan teknik *purposive sampling*, penentuan sampel pada populasi juga didasarkan pada *judgement* tertentu, yaitu sumber data dianggap paling tahu tentang apa yang diharapkan. Artinya teknik pengambilan sampel ini dilakukan dengan mengambil

sampel dari populasi berdasarkan suatu kriteria tertentu. Misalnya untuk memperoleh data tentang bagaimana satu proses produksi direncanakan oleh suatu perusahaan, maka manajer produksi merupakan orang yang terbaik untuk bisa memberikan informasi. Sehingga, *purposive sampling* umumnya memilih sesuatu atau seseorang menjadi sampel karena mereka memiliki “*information rich*” yang dapat mempermudah peneliti menjelajahi objek dan dapat berguna bagi penelitiannya. Jumlah sampel atau responden dihitung menggunakan rumus Taro Yamane yang dijabarkan pada Persamaan 3.2, perhitungan jumlah sampel atau responden yaitu sebagai berikut:

$$n = \frac{N}{N \cdot d^2 + 1} \dots\dots\dots (3.3) \quad (\text{Sarwono, 2011})$$

$$n = \frac{356.047}{356.047 \times 0.05^2 + 1}$$

$$n = \frac{356.047}{890.1174}$$

$$n = \pm 400$$

Keterangan:

$n$  : jumlah sampel atau responden

$N$  : jumlah populasi perusahaan yang bergerak di industri manufaktur atau pengolahan

$d$  : level signifikansi 0.05 atau 95%

1 : konstanta

### 3.5 Pengolahan Data

Menurut Sekaran (2006), analisis data adalah proses mencari dan menyusun data secara sistematis yang bertujuan untuk menguji kualitas data dan menguji hipotesis dalam penelitian sehingga dapat mudah dipahami juga dapat diinformasikan kepada orang lain. Data, fakta, dan informasi yang didapatkan dianalisis dengan analisis deskriptif dalam bentuk teks. Teknik pengolahan data dalam penelitian ini adalah *editing*, tabulasi, dan analisis data primer. Data yang

telah diolah kemudian digunakan sebagai dasar dalam proses analisis yang akan dilakukan.

### 1. *Editing*

*Editing* merupakan kegiatan awal untuk mengecek atau mengoreksi data yang diperoleh untuk menghilangkan kesalahan yang terdapat pada pencatatan di lapangan dan bersifat koreksi. Hal-hal yang akan diproses dalam *editing* meliputi kelengkapan dalam pengisian, konsistensi jawaban, relevansi jawaban, dan keseragaman suatu jawaban. Peneliti mengecek kuesioner yang telah terisi, jika jawaban kuesioner tidak diisi lengkap maka peneliti mengembalikan kuesioner tersebut kepada responden untuk dilengkapi.

### 2. Tabulasi

Tabulasi data adalah pembuatan tabel-tabel yang berisi data berdasarkan hasil pengumpulan data dari dokumen maupun dari lapangan. Tabulasi dalam penelitian ini digunakan untuk memaparkan hasil penelitian pengambilan data atribut kriteria dan kondisi UMKM dari penyebaran kuesioner ke dalam tabel, sehingga data dengan mudah dapat dibaca, dipahami, dan siap dianalisis. Tabel hasil tabulasi berfungsi sebagai arsip pencatatan pengamatan yang mampu meringkas semua data yang akan dianalisis.

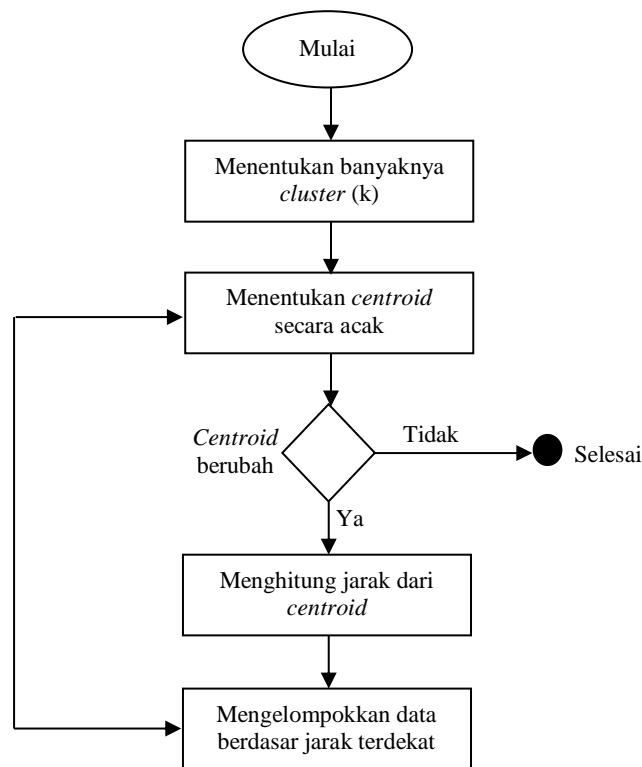
### 3. Analisis

Setelah didapatkan kriteria kondisi UMKM, tahap selanjutnya yaitu melakukan penilaian terhadap kondisi kematangan manajemen proses bisnis dan kesiapan penggunaan IT pada UMKM. Setelah mendapatkan data kematangan tersebut, tahap selanjutnya melakukan pengelompokan kondisi perusahaan berdasarkan variabel yang berpengaruh. Pada tahap ini, diperlukan suatu teknik yang dapat membantu dalam proses analisis yaitu *clustering*. *Clustering* merupakan salah satu teknik *unsupervised learning* yang berusaha untuk mencari partisi dari sebuah pola dan mempelajari bagaimana merepresentasikan pola tersebut dengan cara menggambarkan struktur statistik dari keseluruhan pola *input*. Analisis *cluster* merupakan metode atau teknik analisa data yang bertujuan untuk mengelompokkan data dengan karakteristik yang sama ke dalam suatu kelompok yang sama, dan data dengan karakteristik yang berbeda ke dalam kelompok yang lain. Teknik ini merupakan



teknik analisa *multivariate* untuk mencari dan mengorganisir informasi mengenai variabel sehingga secara relatif dapat dikelompokkan dalam kelompok yang homogen.

Berdasarkan penilaian yang telah dihasilkan dari proses penyebaran kuesioner, data yang dihasilkan lalu diproses dengan memanfaatkan aplikasi *Waikato Environment for Knowledge Analysis* (Weka). Weka adalah aplikasi *data mining open source* berbasis Java. Aplikasi ini dikembangkan pertama kali oleh Universitas Waikato di Selandia Baru sebelum menjadi bagian dari Pentaho. Weka terdiri dari koleksi algoritma *machine learning* yang dapat digunakan untuk melakukan generalisasi/formulasi dari sekumpulan data *sampling*. Pada penelitian ini penentuan jumlah kelompok/*cluster* akan dilakukan dengan beberapa percobaan, hal ini dilakukan untuk mengetahui jumlah kelompok/*cluster* optimal yang menghasilkan nilai yang baik sehingga *cluster* dapat mencerminkan kelompok sebenarnya. Pada *k-means* terdapat nilai iterasi yang digunakan dalam proses pengelompokkan, nilai iterasi ini menentukan berapa kali proses penghitungan nilai kedekatan. Selama terdapat proses iterasi untuk menentukan kelompok/*cluster* baru, dapat diketahui bahwa jika terdapat dua objek yang memiliki tingkat kedekatan yang sama maka dimungkinkan dua objek tersebut akan dikelompokkan ke dalam pusat kelompok/*cluster* yang sama. Karena pada *k-means* dibutuhkan penyelesaian dengan mengeliminasi jumlah rata-rata jarak yang maksimal antar objek, maka sangat penting untuk melakukan kalkulasi ulang mengenai jarak antara objek dan *centroid*. Selanjutnya hasil dari proses *clustering* ini dianalisis dengan melihat pola-pola yang dihasilkan oleh setiap kelompok/*cluster*, sehingga nantinya akan dihasilkan sebuah kesimpulan yang dapat digunakan sebagai gambaran yang mencerminkan kondisi UMKM saat ini berdasarkan faktor-faktor BPM *maturity* dan ICT sebagai variabelnya. Berikut ini merupakan diagram alir algoritma *k-means* (Gambar 3.1)



Gambar 3.1 Alur Penelitian

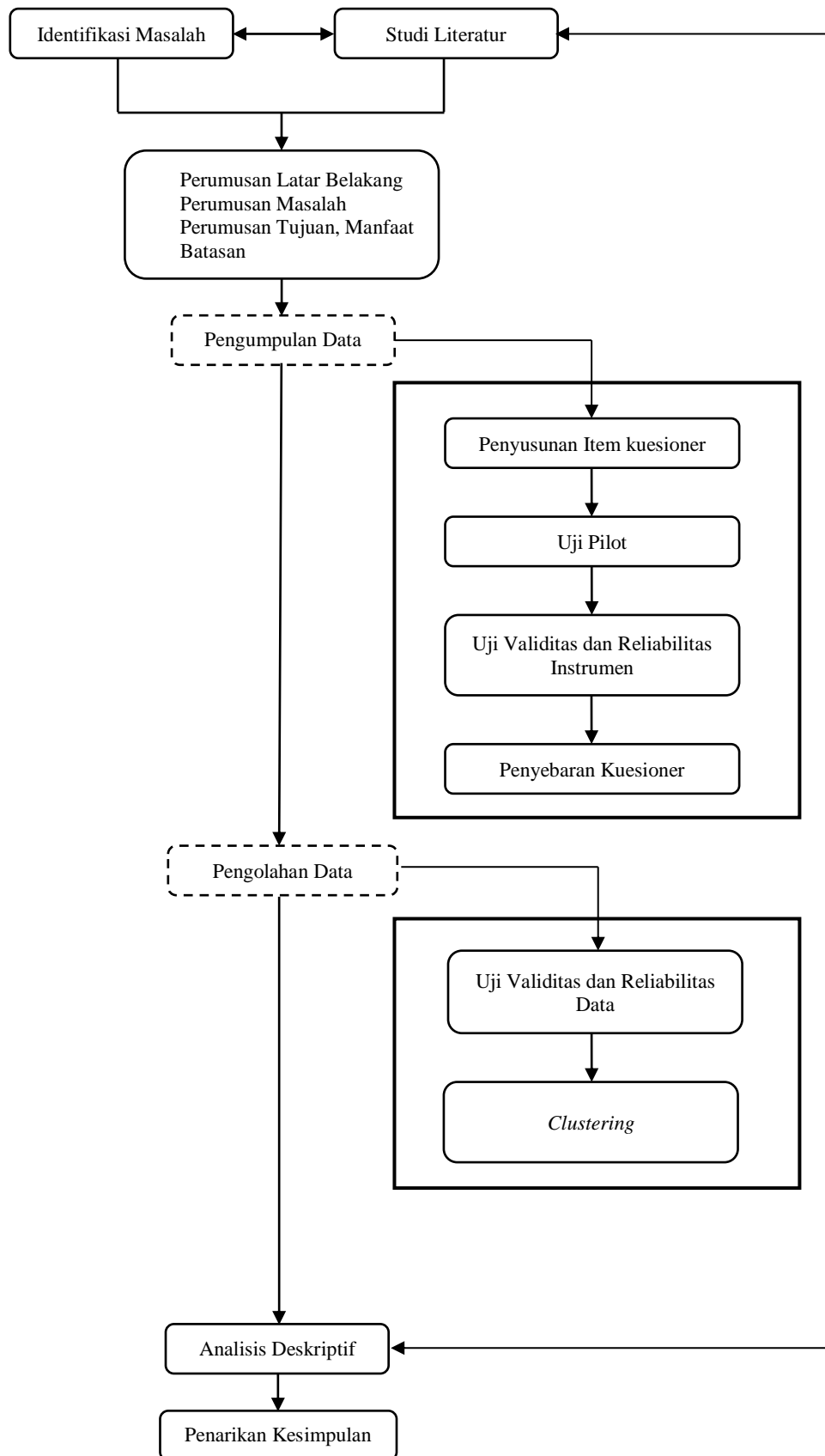
### 3.6 Analisis

Analisis yang digunakan dalam penelitian ini adalah analisis deksriptif dengan menggunakan prosedur pengolahan data yang merangkum hasil pengolahan data dalam bentuk tabel untuk memudahkan dalam melakukan interpretasi data yang ada. Analisis deskriptif dijadikan sebagai dasar dalam penarikan kesimpulan penelitian yang telah dilakukan dari proses penggalan data melalui kuesioner yang telah disebar. Analisis deskriptif pada penelitian ini dilakukan dengan melakukan tabulasi terhadap hasil *clustering* berdasarkan kelompok/*cluster* yang dihasilkan hingga dihasilkan suatu kesimpulan.

### 3.7 Penarikan Kesimpulan

Setelah data terkumpul dan dilakukan analisis deskriptif, maka selanjutnya dilakukan proses penarikan kesimpulan melalui telaah secara keseluruhan dari hasil

penelitian. Penarikan kesimpulan dilakukan dengan mengimplementasikan prinsip deduktif dengan mempertimbangkan pola-pola data yang didapatkan dengan data yang telah ada. Sehingga nantinya akan didapatkan sebuah makna data untuk evaluasi hubungan, persamaan, perbedaan, atau bahkan dapat menghasilkan suatu fakta yang dapat dibandingkan dengan kondisi sebelumnya.



Gambar 3.2 Alur Penelitian Lengkap

## **BAB 4**

### **HASIL PENELITIAN**

Pada bab ini dipaparkan secara rinci gambaran umum penelitian meliputi gambaran umum responden hingga tahap pengumpulan data, serta proses pemecahan masalah melalui pengolahan data atau hasil percobaan menggunakan metode, teknik, dan landasan teori yang telah dijabarkan pada bab sebelumnya untuk menghasilkan sebuah hasil penelitian.

#### **4.1 Analisis Deskripsi Variabel Penelitian**

Bagian ini akan mendeskripsikan serta menggambarkan data yang telah dijelaskan mengenai bagaimana deskripsi variabel dalam penelitian yang meliputi variabel manajemen proses bisnis dan kesiapan penggunaan IT, jumlah sampel, uji pilot, uji validitas, uji reliabilitas dari instrumen kuesioner, serta bagaimana menganalisis data instrumen kuesioner menggunakan metode *clustering*. Pada penelitian ini terdapat beberapa variabel manajemen proses bisnis dan kesiapan penggunaan IT yang digunakan, yang didapatkan dari hasil analisis dari beberapa sumber terkait pada Bab 3, Tabel 3.1. Variabel manajemen proses bisnis diberi label variabel x dengan jumlah item delapan subvariabel, diantaranya yaitu *strategic view* dengan label x1, *process definition and documentation* dengan label x2, *process organizational structure* dengan label x3, *process performance measurement* dengan label x4, *culture, values, and beliefs* dengan label x5, *people management* dengan label x6, *supplier orientation* dengan label x7, dan *customer orientation* dengan label x8. Sedangkan variabel kesiapan penggunaan IT yang diberi label variabel y berjumlah lima subvariabel, diantaranya yaitu *strategic vision* dengan label y1, *people* dengan label y2, faktor internal dan external dengan label y3, infrastruktur ICT dengan label y4, dan aplikasi ICT dengan label y5. Deskripsi variabel tersebut dapat dilihat pada Tabel 4.1, sedangkan deskripsi variabel serta item pernyataan terangkum pada kuesioner yang dilampirkan pada Lampiran A.

Tabel 4.1 Deskripsi Variabel Kegiatan

		Variabel
X	<i>Business Process Management</i>	X <sub>1</sub> <i>Strategic view</i>
		X <sub>2</sub> <i>Process Definition and Documentation</i>
		X <sub>3</sub> <i>Process Organizational Structure</i>
		X <sub>4</sub> <i>Process Performance Measurement</i>
		X <sub>5</sub> <i>Culture, Values and Beliefs</i>
		X <sub>6</sub> <i>People Management</i>
		X <sub>7</sub> <i>Supplier Orientation</i>
		X <sub>8</sub> <i>Maerket/Customer Orientation</i>
Y	<i>IT Readiness</i>	Y <sub>1</sub> <i>Strategic Vision</i>
		Y <sub>2</sub> <i>People</i>
		Y <sub>3</sub> <i>Faktor Internal &amp; Eksternal</i>
		Y <sub>4</sub> <i>Infrastruktur ICT</i>
		Y <sub>5</sub> <i>Aplikasi ICT</i>

### 1. *Statagic View*

Pernyataan yang diajukan mengenai variabel ini mencangkup bagaimana dukungan dan keterlibatan *top management* dalam hal ini pemilik perusahaan (*owner*) pada kegiatan penerapan proses bisnis ke dalam fungsi perusahaan didefinisikan. Variabel ini juga menilai bagaimana keselarasan antara proses bisnis dan strategi perusahaan yang dapat dicapai dengan menghubungkan tujuan proses bisnis dan tujuan perusahaan dengan cara-cara strategis yang melibatkan dukungan *top management* lainnya. Variabel ini terdiri dari lima item pernyataan.

### 2. *Process Definition and Documentation*

Semua sistem yang sukses dimulai dengan pemahaman yang baik mengenai proses bisnis awal atau proses bisnis utama maupun proses bisnis pendukung perusahaan, dan proses tersebut harus diidentifikasi dan didefinisikan pada tahap awal dibangunnya sebuah sistem. Selain itu, dokumentasi proses juga memungkinkan dalam membantu pemilik perusahaan (*owner*) dan karyawan untuk memahami bagaimana proses berjalan dari awal

hingga akhir dan bagaimana peran mereka terhadap proses tersebut. Sehingga pernyataan pada variabel ini menilai bagaimana *top management* dalam hal ini pemilik perusahaan (*owner*) memahami bagaimana proses bisnis tersebut dilakukan, dan bagaimana hubungan antar proses bisnis dalam perusahaan, serta bagaimana pendokumentasian setiap atribut proses bisnis dalam perusahaan. Variabel ini terdiri dari enam item pernyataan.

### 3. *Process Organizational Structure*

Struktur organisasi menjelaskan mengenai aturan kegiatan dan tugas-tugas dan status peran anggota organisasi dalam perusahaan berdasarkan urutan hirarki yang ada sehingga struktur organisasi merupakan salah satu elemen yang dianggap penting yang harus ada dalam perusahaan. Variabel ini mencakup pernyataan bagaimana pendefinisian struktur organisasi dalam perusahaan, apakah struktur organisasi telah digambarkan ke dalam sebuah model terstruktur, apakah pemilik perusahaan (*owner*) telah mengetahui dan dapat mendefinisikan peran serta tanggung jawab setiap *top management* atau karyawan dalam perusahaan, serta bagaimana proses interaksi antara top manajemen dan karyawan dalam perusahaan. Variabel ini terdiri dari sembilan item pernyataan.

### 4. *Process Measurement and Management*

Sangat penting bagi perusahaan atau sebuah sistem dalam melakukan perbaikan terhadap proses bisnis yang ada, maka dari itu diperlukan suatu evaluasi atau pengukuran terhadap manajemen proses bisnis yang telah dijalankan. Pernyataan pada variabel ini mencakup apakah pemilik perusahaan (*owner*) melakukan pengukuran proses bisnisnya, apakah pemilik perusahaan (*owner*) dapat mendefinisikan langkah pengukuran serta bagaimana pemilik perusahaan (*owner*) mengkomunikasikan target dan pengukuran proses yang dijalankan kepada *top management* dan karyawan. Variabel ini terdiri dari delapan item pernyataan.

### 5. *Process Organizational Culture*

Pernyataan pada variabel ini mencakup bagaimana sudut pandang pemilik perusahaan (*owner*) terhadap tingkah laku serta kebiasaan-kebiasaan yang dilakukan terkait proses bisnis yang dijalankan oleh *top management* dan

karyawan. Budaya dalam sebuah organisasi memainkan peran penting dalam kemampuan organisasi untuk berubah. Sehingga pernyataan dalam variabel ini mengenai bagaimana adanya keterbukaan dan kerjasama antar *top management* dan karyawan serta fleksibilitas karyawan dalam melakukan komunikasi satu sama lain. Variabel ini terdiri dari enam item pernyataan.

6. *People Management*

Manajemen sumber daya merupakan *resource* utama dalam perusahaan karena perannya sebagai aktor dalam menjalankan aktivitas utama perusahaan, sehingga tentu diperlukan sebuah pengelolaan terhadap *resource* ini. Variabel ini melakukan penilaian dengan pernyataan yang mencangkup bagaimana keikutsertaan karyawan dalam proses bisnis dan tujuan perusahaan, bagaimana dukungan perusahaan dalam mengembangkan kemampuan karyawan dalam perbaikan proses bisnis, serta bagaimana karyawan dapat menyelaraskan kemampuannya dengan strategi bisnis perusahaan. Variabel ini terdiri dari lima item pernyataan.

7. *Supplier Orientation*

*Supplier* merupakan salah satu elemen penting dalam perusahaan, adanya kerjasama yang baik dengan *supplier* merupakan salah satu elemen pendukung aktivitas bisnis dalam perusahaan. Optimasi aktivitas bisnis dalam perusahaan dapat terjadi apabila terdapat hubungan jangka panjang dengan *supplier*. Adanya kerjasama ini memungkinkan aktivitas *redesign* dalam proses bisnis terkoordinasi dengan baik. Sehingga pernyataan dalam variabel ini mencangkup kemungkinan perusahaan memiliki kerjasama erat dalam hal proses dan diskusi terkait perbaikan proses bisnis dalam perusahaan kepada *supplier*. Variabel ini terdiri dari tiga item pernyataan.

8. *Market/Customer Orientation*

Tujuan dasar dari elemen ini adalah menciptakan *value* bagi pelanggan. Perusahaan perlu memahami keinginan pelanggan untuk dapat merancang proses yang tepat yang memenuhi keinginan tersebut. Perusahaan harus mengetahui siapa saja pelanggannya, karena pelanggan dapat menjadi sumber informasi berharga dalam upaya perbaikan proses. Sehingga pernyataan dalam penelitian ini meliputi kebutuhan melakukan studi pasar bagi perusahaan,



pengukuran kepuasan pelanggan, serta bagaimana perusahaan melakukan tindakan evaluasi berdasarkan kebutuhan pasar tersebut. Variabel ini terdiri dari tujuh item pernyataan.

#### 9. *IT/IS Process Support*

Peran IT/IS dalam perusahaan dilakukan dengan mengkombinasikan *process redesign* dan keberadaan ICT, sehingga akan menghasilkan potensi yang sangat bermanfaat bagi perusahaan dalam memulai transformasi perubahan proses bisnis. Sehingga pada elemen ini item pernyataan yang digunakan merupakan pernyataan seputar keberadaan ICT dalam perusahaan dan bagaimana pemilik perusahaan (*owner*) melakukan pemanfaatan ICT untuk kebutuhan aktivitas bisnis. Elemen ini akan dibagi menjadi beberapa variabel diantaranya adalah pandangan pemilik organisasi (*owner*) terhadap penggunaan ICT yang terdiri dari lima pernyataan, bagaimana pengelolaan sumber daya manusia yang berhubungan dengan ICT yang terdiri dari enam pernyataan, pengaruh faktor internal dan eksternal sebagai salah satu alasan dalam penggunaan ICT yang terdiri dari delapan pernyataan, serta bagaimana kontribusi penggunaan ICT terhadap efektivitas, efisiensi serta produktivitas perusahaan yang masing-masing terdiri dari empat pernyataan.

## 4.2 Uji Instrumen

Hasil dari suatu penelitian harus dapat memberikan informasi yang dapat dipercaya, untuk mengetahui apakah hasil penelitian dapat dipercaya maka perlu diadakan uji dari penelitian tersebut. Pada penelitian ini, setelah variabel instrumen dan jumlah sampel penelitian ditentukan maka dilakukan uji terhadap instrumen tersebut. Uji instrumen dilakukan dengan dua tahap, pertama dilakukan uji pilot dan tahapan kedua yaitu uji lapangan.

### 4.2.1 Uji Pilot

Uji pilot merupakan langkah awal analisis data sebelum instrumen disebarkan kepada responden nyata. Uji pilot merupakan pengujian awal dari tahap

awal pengumpulan data, untuk meyakinkan bahwa item-item kuesioner telah mencukupi, benar, dan dapat dipahami. Dalam uji pilot, item kuesioner untuk semua skala dikelompokkan menjadi satu grup umum. Uji pilot penelitian ini difasilitasi oleh dosen pembimbing terhadap 30 pemilik perusahaan (*owner*) UMKM yang dipilih secara acak. Sasaran dari uji pilot yaitu untuk meyakinkan bahwa item-item kuesioner telah mencukupi, benar, dan dapat dipahami. Responden diminta untuk menjawab isian kuesioner, memberi komentar mengenai panjangnya kuesioner, meneliti kata-kata, kalimat-kalimat, dan instruksi dalam instrumen apakah sudah jelas dan dapat dipahami. Hasil dari uji pilot ini menyatakan bahwa terdapat beberapa istilah yang harus diperjelas pada beberapa pernyataan instrumen kuesioner, misal mendeskripsikan apa yang dimaksud dengan proses bisnis utama dan proses bisnis pendukung dalam perusahaan. Menebalkan *font* pada beberapa kata penting yang harus lebih ditekankan, misal dokumen SOP (standar operasional perusahaan), *workflow*, *flowchat*, mitra, dilatih, sistematis dan rutin. Peneliti juga mengubah *layout* kuesioner dari *landscape* menjadi *portrait*, perubahan ini didasari oleh komentar responden yang mengatakan bahwa *layout landscape* membuat cara pengisian menjadi lebih sulit, berbeda dengan *layout portrait* yang membuat responden memperlakukan kuesioner seperti lembaran buku yang nyaman untuk dibaca. Selain itu perubahan dilakukan pada bagian biodata responden, pada instrumen terdahulu responden diharuskan memberikan keterangan item isian biodata dengan cara menulis dalam bentuk jawaban singkat yang mengakibatkan responden menjadi jenuh dan lama dalam menjawab. Perubahan yang dilakukan yaitu mengubah item isian biodata menjadi kombinasi antara isian jawaban singkat dan *checklist*, sehingga memotivasi responden menjadi lebih responsif dalam menjawab. Setelah dilakukan proses perubahan, selanjutnya dilakukan proses verifikasi terhadap perubahan yang telah dilakukan, apakah perubahan tersebut merubah makna responden atau tidak. Hasil dari uji pilot terakhir menyatakan bahwa kuesioner dapat dimengerti, dan dapat diterima sehingga kuesioner dapat digunakan untuk tahap selanjutnya.

Penyusunan kuesioner sebagai instrumen penelitian harus benar-benar bisa menggambarkan tujuan dari penelitian tersebut (*valid*) dan bersifat konsisten bila pertanyaan tersebut dijawab dalam waktu yang berbeda (*reliabel*). Sehingga sasaran

selanjutnya dari uji pilot ini juga untuk menilai validitas dan reliabilitas awal dengan melakukan tabulasi hasil pengisian kuesioner yang dilakukan oleh 30 responden awal. Uji validitas merupakan pengujian yang dilakukan terhadap isi dari suatu instrumen dengan tujuan mengukur ketepatan instrumen tersebut sedangkan uji reliabilitas merupakan serangkaian pengukuran atau serangkaian alat ukur yang memiliki konsistensi bila pengukuran yang dilakukan dengan alat ukur tersebut dilakukan secara berulang. Pengujian validitas dan reliabilitas terhadap instrumen juga bertujuan untuk dapat memberikan data dengan hasil yang dapat dipertanggungjawabkan. Uji validitas dan reliabilitas instrumen menggunakan *product moment* dengan *cronbach's alpha* dengan menggunakan software SPSS v22. Pengujian ini dikatakan valid apabila bilangan koefisien nilai  $r$  hitung indikator  $> r$  tabel. Untuk melihat  $r$  tabel digunakan taraf signifikansi 95% dengan  $df$  jumlah responden dikurangi 2. Jumlah responden pada uji instrumen ini sebanyak 30 responden sehingga nilai  $df$  ialah 28, dengan tingkat signifikansi 0.05, sehingga  $r$  tabel adalah 0.374. Hasil uji validitas awal penelitian ini menunjukkan bahwa nilai koefisien korelasi  $r$  hitung kuesioner lebih besar dari  $r$  tabel, dengan demikian dapat disimpulkan jika semua butir indikator pada kuesioner adalah valid sehingga tidak terdapat perubahan terhadap jumlah indikator yang digunakan. Sedangkan hasil uji reliabilitas suatu instrumen dikatakan reliabel apabila nilai *cronbach's alpha* item lebih besar dari 0.60 (Hartono, 2008). Nilai ini menunjukkan nilai koefisien reliabilitas komposit melebihi ambang batas yang disarankan untuk sebuah instrumen dapat dikatakan reliabel. Hasil dari uji reliabilitas awal penelitian ini menyatakan bahwa nilai *cronbach's alpha* setiap item lebih besar dari 0.60 yaitu sebesar 0.98, artinya setiap item dari penelitian ini memiliki reliabilitas yang tinggi. Hasil uji validitas dan reliabilitas awal instrumen penelitian dapat dilihat pada Tabel 4.2.

Tabel 4.2 Uji Validitas dan Reliabilitas Awal

Variabel	Nama	Indikator	$r$ hitung	Keterangan	Cronbach's Alpha	Keterangan
X <sub>1</sub>	<i>Strategic view</i>	X1.1	0.461	Valid	0.98	Reliabel
		X1.2	0.459	Valid	0.98	Reliabel

Variabel	Nama	Indikator	r hitung	Keterangan	Cronbach's Alpha	Keterangan
		X1.3	0.754	Valid	0.98	Reliabel
		X1.4	0.670	Valid	0.98	Reliabel
		X1.5	0.656	Valid	0.98	Reliabel
X <sub>2</sub>	<i>Process Definition and Documentation</i>	X2.1	0.397	Valid	0.98	Reliabel
		X2.2	0.672	Valid	0.98	Reliabel
		X2.3	0.624	Valid	0.98	Reliabel
		X2.4	0.769	Valid	0.98	Reliabel
		X2.5	0.796	Valid	0.98	Reliabel
		X2.6	0.759	Valid	0.98	Reliabel
		X2.7	0.721	Valid	0.98	Reliabel
X <sub>3</sub>	<i>Process Organizational Structure</i>	X3.1	0.808	Valid	0.98	Reliabel
		X3.2	0.764	Valid	0.98	Reliabel
		X3.3	0.742	Valid	0.98	Reliabel
		X3.4	0.728	Valid	0.98	Reliabel
		X3.5	0.524	Valid	0.98	Reliabel
		X3.6	0.758	Valid	0.98	Reliabel
		X3.7	0.700	Valid	0.98	Reliabel
		X3.8	0.509	Valid	0.98	Reliabel
		X3.9	0.672	Valid	0.98	Reliabel
X <sub>4</sub>	<i>Process Performance Measurement</i>	X4.1	0.612	Valid	0.98	Reliabel
		X4.2	0.745	Valid	0.98	Reliabel
		X4.3	0.525	Valid	0.98	Reliabel
		X4.4	0.812	Valid	0.98	Reliabel
		X4.5	0.760	Valid	0.98	Reliabel
		X4.6	0.615	Valid	0.98	Reliabel
		X4.7	0.539	Valid	0.98	Reliabel
		X4.8	0.790	Valid	0.98	Reliabel
X <sub>5</sub>	<i>Culture, Values and Beliefs</i>	X5.1	0.486	Valid	0.98	Reliabel
		X5.2	0.854	Valid	0.98	Reliabel
		X5.3	0.489	Valid	0.98	Reliabel
		X5.4	0.667	Valid	0.98	Reliabel

Variabel	Nama	Indikator	r hitung	Keterangan	Cronbach's Alpha	Keterangan
		X5.5	0.624	Valid	0.98	Reliabel
		X5.6	0.759	Valid	0.98	Reliabel
X <sub>6</sub>	<i>People Management</i>	X6.1	0.602	Valid	0.98	Reliabel
		X6.2	0.38	Valid	0.98	Reliabel
		X6.3	0.485	Valid	0.98	Reliabel
		X6.4	0.616	Valid	0.98	Reliabel
		X6.5	0.614	Valid	0.98	Reliabel
X <sub>7</sub>	<i>Supplier Orientation</i>	X7.1	0.426	Valid	0.98	Reliabel
		X7.2	0.696	Valid	0.98	Reliabel
		X7.3	0.622	Valid	0.98	Reliabel
X <sub>8</sub>	<i>Customer Orientation</i>	X8.1	0.553	Valid	0.98	Reliabel
		X8.2	0.598	Valid	0.98	Reliabel
		X8.3	0.396	Valid	0.98	Reliabel
		X8.4	0.440	Valid	0.98	Reliabel
		X8.5	0.382	Valid	0.98	Reliabel
		X8.6	0.801	Valid	0.98	Reliabel
		X8.7	0.751	Valid	0.98	Reliabel
Y <sub>1</sub>	<i>Strategic vision</i>	Y1.1	0.658	Valid	0.98	Reliabel
		Y1.2	0.572	Valid	0.98	Reliabel
		Y1.3	0.737	Valid	0.98	Reliabel
		Y1.4	0.552	Valid	0.98	Reliabel
		Y1.5	0.782	Valid	0.98	Reliabel
Y <sub>2</sub>	<i>People</i>	Y2.1	0.411	Valid	0.98	Reliabel
		Y2.2	0.532	Valid	0.98	Reliabel
		Y2.3	0.626	Valid	0.98	Reliabel
		Y2.4	0.698	Valid	0.98	Reliabel
		Y2.5	0.709	Valid	0.98	Reliabel
		Y2.6	0.631	Valid	0.98	Reliabel
Y <sub>3</sub>	<i>Faktor Internal &amp; Eksternal</i>	Y3.1	0.539	Valid	0.98	Reliabel
		Y3.2	0.454	Valid	0.98	Reliabel
		Y3.3	0.734	Valid	0.98	Reliabel

Variabel	Nama	Indikator	r hitung	Keterangan	Cronbach's Alpha	Keterangan
		Y3.4	0.655	Valid	0.98	Reliabel
		Y3.5	0.490	Valid	0.98	Reliabel
		Y3.6	0.593	Valid	0.98	Reliabel
		Y3.7	0.544	Valid	0.98	Reliabel
		Y3.8	0.633	Valid	0.98	Reliabel
Y <sub>4</sub>	Infrastruktur ICT	Y4.1	0.753	Valid	0.98	Reliabel
		Y4.2	0.527	Valid	0.98	Reliabel
		Y4.3	0.790	Valid	0.98	Reliabel
		Y4.4	0.658	Valid	0.98	Reliabel
Y <sub>5</sub>	Aplikasi ICT	Y5.1	0.796	Valid	0.98	Reliabel
		Y5.2	0.787	Valid	0.98	Reliabel
		Y5.3	0.801	Valid	0.98	Reliabel
		Y5.4	0.835	Valid	0.98	Reliabel

#### 4.2.2 Uji Lapangan

Uji lapangan dilakukan setelah tahap uji instrumen awal dilakukan. Uji lapangan ini dilakukan untuk mendapatkan data primer penelitian, dengan menyebarkan kuesioner kepada responden sebenarnya. Responden pada uji ini yaitu 400 pemilik perusahaan (*owner*) UMKM industri manufaktur atau pengolahan yang terdapat di Jawa Timur. Jumlah sampel atau responden dihitung menggunakan rumus Taro Yamane seperti yang telah dijelaskan pada Bab 3 sebelumnya. Kuesioner disebarkan dengan beberapa cara yaitu: dengan menyerahkan secara langsung kepada pemilik perusahaan (*owner*) UMKM, disebarkan secara *online* melalui *email* UMKM, dan didistribusikan secara langsung melalui media pesan singkat kepada para pemilik perusahaan (*owner*) UMKM berdasarkan data yang didapatkan dari Dinas UMKM Jawa Timur. Pada tahap ini, peneliti melakukan proses *editing* dengan mengoreksi dan mengecek kelengkapan kuesioner yang diperoleh. Hasil penyebaran kuesioner menyatakan bahwa dari 400 kuesioner yang disebarkan hanya 137 kuesioner yang dapat digunakan. Deskripsi statistik

penyebaran dan pengembalian kuesioner yang dilakukan dalam penelitian ini dapat dilihat pada Tabel 4.3.

Tabel 4.3 Rincian Penyebaran dan Pengembalian Kuesioner

Kuesioner	Jumlah
Kuesioner yang didistribusikan	400
Kuesioner yang dikembalikan	143
Kuesioner yang tidak valid	6
Jumlah akhir	137

#### 1. Tabulasi Data

Pada tahap ini, data yang diperoleh dari proses penyebaran instrumen kuesioner pada tahap uji lapangan selanjutnya ditabulasi untuk mempermudah dan mempercepat analisis serta mempermudah penyimpanan data yang telah diperoleh. Tabulasi dilakukan dengan cara membuat tabel-tabel ringkasan yang terdiri dari kolom dan baris. Tabulasi penelitian ini dilakukan dengan menggunakan *microsoft excel*. Kolom pertama yang terletak pada bagian paling kiri digunakan untuk nomor urut, sedangkan satu kolom setelahnya digunakan untuk kode responden. Kolom ketiga dan seterusnya digunakan untuk variabel-variabel yang terdapat dalam instrumen kuesioner. Sedangkan baris-baris yang ada digunakan untuk menampung jumlah responden dan menampung jawaban responden terhadap variabel-variabel yang ada. Langkah selanjutnya adalah melakukan penghitungan uji terhadap data yang diperoleh, uji yang dilakukan adalah uji validitas akhir dan uji reliabilitas akhir. Setelah data uji didapatkan maka selanjutnya adalah membuat tabel-tabel analisis yang dibutuhkan dalam penelitian ini, tabel analisis yang digunakan dalam penelitian ini yaitu tabel frekuensi dan tabel silang. Tabel-tabel tersebut nantinya digunakan sebagai salah satu media analisis dengan mendeskripsikan data sesuai dengan keberadaan aslinya pada subbab pengolahan data.

## 2. Uji Validitas Akhir

Setelah dilakukan penyebaran kuesioner dan proses *editing* kuesioner kepada responden sebenarnya, selanjutnya dilakukan proses tabulasi terhadap data primer uji lapangan untuk dilakukan uji validitas akhir instrumen menggunakan *product moment*. Uji validitas akhir ini dilakukan untuk memastikan apakah nilai validitas awal instrumen cocok dengan hasil uji validitas akhir (Tabel 4.4).

Tabel 4.4 Uji Validitas Akhir

Variabel	Nama	Indikator	r hitung awal	Keterangan	r hitung akhir	Keterangan
X <sub>1</sub>	<i>Strategic view</i>	X1.1	0.461	Valid	0.160	Valid
		X1.2	0.459	Valid	0.423	Valid
		X1.3	0.754	Valid	0.475	Valid
		X1.4	0.670	Valid	0.533	Valid
		X1.5	0.656	Valid	0.487	Valid
X <sub>2</sub>	<i>Process Definition and Documentation</i>	X2.1	0.397	Valid	0.360	Valid
		X2.2	0.672	Valid	0.354	Valid
		X2.3	0.624	Valid	0.321	Valid
		X2.4	0.769	Valid	0.666	Valid
		X2.5	0.796	Valid	0.595	Valid
		X2.6	0.759	Valid	0.703	Valid
		X2.7	0.721	Valid	0.612	Valid
X <sub>3</sub>	<i>Process Organizational Structure</i>	X3.1	0.808	Valid	0.655	Valid
		X3.2	0.764	Valid	0.718	Valid
		X3.3	0.742	Valid	0.667	Valid
		X3.4	0.728	Valid	0.596	Valid
		X3.5	0.524	Valid	0.513	Valid
		X3.6	0.758	Valid	0.584	Valid
		X3.7	0.700	Valid	0.484	Valid
		X3.8	0.509	Valid	0.425	Valid
		X3.9	0.672	Valid	0.589	Valid



Variabel	Nama	Indikator	r hitung awal	Keterangan	r hitung akhir	Keterangan
X <sub>4</sub>	<i>Process Performance Measurement</i>	X4.1	0.612	Valid	0.667	Valid
		X4.2	0.745	Valid	0.698	Valid
		X4.3	0.525	Valid	0.450	Valid
		X4.4	0.812	Valid	0.644	Valid
		X4.5	0.760	Valid	0.683	Valid
		X4.6	0.615	Valid	0.663	Valid
		X4.7	0.539	Valid	0.469	Valid
		X4.8	0.790	Valid	0.732	Valid
X <sub>5</sub>	<i>Culture, Values and Beliefs</i>	X5.1	0.486	Valid	0.467	Valid
		X5.2	0.854	Valid	0.548	Valid
		X5.3	0.489	Valid	0.425	Valid
		X5.4	0.667	Valid	0.615	Valid
		X5.5	0.624	Valid	0.646	Valid
		X5.6	0.759	Valid	0.680	Valid
X <sub>6</sub>	<i>People Management</i>	X6.1	0.602	Valid	0.453	Valid
		X6.2	0.38	Valid	0.305	Valid
		X6.3	0.485	Valid	0.412	Valid
		X6.4	0.616	Valid	0.510	Valid
		X6.5	0.614	Valid	0.593	Valid
X <sub>7</sub>	<i>Supplier Orientation</i>	X7.1	0.426	Valid	0.255	Valid
		X7.2	0.696	Valid	0.453	Valid
		X7.3	0.622	Valid	0.420	Valid
X <sub>8</sub>	<i>Customer Orientation</i>	X8.1	0.553	Valid	0.585	Valid
		X8.2	0.598	Valid	0.408	Valid
		X8.3	0.396	Valid	0.377	Valid
		X8.4	0.440	Valid	0.472	Valid
		X8.5	0.382	Valid	0.344	Valid
		X8.6	0.801	Valid	0.650	Valid
		X8.7	0.751	Valid	0.683	Valid
Y <sub>1</sub>	<i>Strategic vision</i>	Y1.1	0.658	Valid	0.597	Valid
		Y1.2	0.572	Valid	0.574	Valid

Variabel	Nama	Indikator	r hitung awal	Keterangan	r hitung akhir	Keterangan
		Y1.3	0.737	Valid	0.679	Valid
		Y1.4	0.552	Valid	0.557	Valid
		Y1.5	0.782	Valid	0.747	Valid
Y <sub>2</sub>	<i>People</i>	Y2.1	0.411	Valid	0.424	Valid
		Y2.2	0.532	Valid	0.684	Valid
		Y2.3	0.626	Valid	0.636	Valid
		Y2.4	0.698	Valid	0.608	Valid
		Y2.5	0.709	Valid	0.709	Valid
		Y2.6	0.631	Valid	0.627	Valid
Y <sub>3</sub>	<i>Faktor Internal &amp; Eksternal</i>	Y3.1	0.539	Valid	0.558	Valid
		Y3.2	0.454	Valid	0.475	Valid
		Y3.3	0.734	Valid	0.684	Valid
		Y3.4	0.655	Valid	0.628	Valid
		Y3.5	0.490	Valid	0.550	Valid
		Y3.6	0.593	Valid	0.574	Valid
		Y3.7	0.544	Valid	0.534	Valid
		Y3.8	0.633	Valid	0.548	Valid
Y <sub>4</sub>	<i>Infrastruktur ICT</i>	Y4.1	0.753	Valid	0.632	Valid
		Y4.2	0.527	Valid	0.519	Valid
		Y4.3	0.790	Valid	0.620	Valid
		Y4.4	0.658	Valid	0.594	Valid
Y <sub>5</sub>	<i>Aplikasi ICT</i>	Y5.1	0.796	Valid	0.668	Valid
		Y5.2	0.787	Valid	0.703	Valid
		Y5.3	0.801	Valid	0.618	Valid
		Y5.4	0.835	Valid	0.682	Valid

Jumlah responden pada uji instrumen ini sebanyak 137 responden sehingga nilai df ialah 135, dengan tingkat singnifikansi 0.05, sehingga r tabel adalah 0.1411. Pada Tabel 4.4, terlihat bahwa nilai koefisien korelasi r hitung kuesioner lebih besar dari r tabel sama seperti nilai uji validitas awal, dengan

demikian dapat disimpulkan jika semua butir indikator pada kuesioner adalah valid sehingga indikator dan data dapat digunakan untuk analisis lebih lanjut.

### 3. Uji Reliabilitas Akhir

Selanjutnya, dilakukan penghitungan reliabilitas akhir instrumen, penghitungan reliabilitas akhir juga diuji menggunakan *cronbach's alpha*. Hasil dari uji reliabilitas akhir menyatakan bahwa nilai *cronbach's alpha* setiap item juga lebih besar dari 0.60, artinya setiap item dari penelitian ini memiliki reliabilitas yang tinggi. Hasil uji reliabilitas akhir ini dibandingkan dengan hasil uji reliabilitas awal yang menyatakan bahwa nilai *cronbach's alpha* setiap item pada saat uji awal dan uji akhir memberikan nilai yang dapat dikatakan reliabel yaitu lebih besar dari 0.60. Hasil dari uji reliabilitas akhir dapat dilihat di Tabel 4.5.

Tabel 4.5 Uji Reliabilitas Akhir

Variabel	Nama	Indikator	Cronbach's Alpha awal	Keterangan	Cronbach's Alpha akhir	Keterangan
X <sub>1</sub>	<i>Strategic view</i>	X1.1	0.98	Reliabel	0.97	Reliabel
		X1.2	0.98	Reliabel	0.97	Reliabel
		X1.3	0.98	Reliabel	0.97	Reliabel
		X1.4	0.98	Reliabel	0.97	Reliabel
		X1.5	0.98	Reliabel	0.97	Reliabel
X <sub>2</sub>	<i>Process Definition and Documentation</i>	X2.1	0.98	Reliabel	0.97	Reliabel
		X2.2	0.98	Reliabel	0.97	Reliabel
		X2.3	0.98	Reliabel	0.97	Reliabel
		X2.4	0.98	Reliabel	0.97	Reliabel
		X2.5	0.98	Reliabel	0.97	Reliabel
		X2.6	0.98	Reliabel	0.97	Reliabel
		X2.7	0.98	Reliabel	0.97	Reliabel
X <sub>3</sub>	<i>Process Organizational Structure</i>	X3.1	0.98	Reliabel	0.97	Reliabel
		X3.2	0.98	Reliabel	0.97	Reliabel
		X3.3	0.98	Reliabel	0.97	Reliabel
		X3.4	0.98	Reliabel	0.97	Reliabel

Variabel	Nama	Indikator	Cronbach's Alpha awal	Keterangan	Cronbach's Alpha akhir	Keterangan
		X3.5	0.98	Reliabel	0.97	Reliabel
		X3.6	0.98	Reliabel	0.97	Reliabel
		X3.7	0.98	Reliabel	0.97	Reliabel
		X3.8	0.98	Reliabel	0.97	Reliabel
		X3.9	0.98	Reliabel	0.97	Reliabel
X <sub>4</sub>	<i>Process Performance Measurement</i>	X4.1	0.98	Reliabel	0.97	Reliabel
		X4.2	0.98	Reliabel	0.97	Reliabel
		X4.3	0.98	Reliabel	0.97	Reliabel
		X4.4	0.98	Reliabel	0.97	Reliabel
		X4.5	0.98	Reliabel	0.97	Reliabel
		X4.6	0.98	Reliabel	0.97	Reliabel
		X4.7	0.98	Reliabel	0.97	Reliabel
		X4.8	0.98	Reliabel	0.97	Reliabel
X <sub>5</sub>	<i>Culture, Values and Beliefs</i>	X5.1	0.98	Reliabel	0.97	Reliabel
		X5.2	0.98	Reliabel	0.97	Reliabel
		X5.3	0.98	Reliabel	0.97	Reliabel
		X5.4	0.98	Reliabel	0.97	Reliabel
		X5.5	0.98	Reliabel	0.97	Reliabel
		X5.6	0.98	Reliabel	0.97	Reliabel
X <sub>6</sub>	<i>People Management</i>	X6.1	0.98	Reliabel	0.97	Reliabel
		X6.2	0.98	Reliabel	0.97	Reliabel
		X6.3	0.98	Reliabel	0.97	Reliabel
		X6.4	0.98	Reliabel	0.97	Reliabel
		X6.5	0.98	Reliabel	0.97	Reliabel
X <sub>7</sub>	<i>Supplier Orientation</i>	X7.1	0.98	Reliabel	0.97	Reliabel
		X7.2	0.98	Reliabel	0.97	Reliabel
		X7.3	0.98	Reliabel	0.97	Reliabel
X <sub>8</sub>	<i>Customer Orientation</i>	X8.1	0.98	Reliabel	0.97	Reliabel
		X8.2	0.98	Reliabel	0.97	Reliabel
		X8.3	0.98	Reliabel	0.97	Reliabel
		X8.4	0.98	Reliabel	0.97	Reliabel

Variabel	Nama	Indikator	Cronbach's Alpha awal	Keterangan	Cronbach's Alpha akhir	Keterangan
		X8.5	0.98	Reliabel	0.97	Reliabel
		X8.6	0.98	Reliabel	0.97	Reliabel
		X8.7	0.98	Reliabel	0.97	Reliabel
Y <sub>1</sub>	<i>People</i>	Y1.1	0.98	Reliabel	0.97	Reliabel
		Y1.2	0.98	Reliabel	0.97	Reliabel
		Y1.3	0.98	Reliabel	0.97	Reliabel
		Y1.4	0.98	Reliabel	0.97	Reliabel
		Y1.5	0.98	Reliabel	0.97	Reliabel
Y <sub>2</sub>	<i>People</i>	Y2.1	0.98	Reliabel	0.97	Reliabel
		Y2.2	0.98	Reliabel	0.97	Reliabel
		Y2.3	0.98	Reliabel	0.97	Reliabel
		Y2.4	0.98	Reliabel	0.97	Reliabel
		Y2.5	0.98	Reliabel	0.97	Reliabel
		Y2.6	0.98	Reliabel	0.97	Reliabel
Y <sub>3</sub>	<i>Faktor Internal &amp; Eksternal</i>	Y3.1	0.98	Reliabel	0.97	Reliabel
		Y3.2	0.98	Reliabel	0.97	Reliabel
		Y3.3	0.98	Reliabel	0.97	Reliabel
		Y3.4	0.98	Reliabel	0.97	Reliabel
		Y3.5	0.98	Reliabel	0.97	Reliabel
		Y3.6	0.98	Reliabel	0.97	Reliabel
		Y3.7	0.98	Reliabel	0.97	Reliabel
		Y3.8	0.98	Reliabel	0.97	Reliabel
Y <sub>4</sub>	<i>Infrastruktur ICT</i>	Y4.1	0.98	Reliabel	0.97	Reliabel
		Y4.2	0.98	Reliabel	0.97	Reliabel
		Y4.3	0.98	Reliabel	0.97	Reliabel
		Y4.4	0.98	Reliabel	0.97	Reliabel
Y <sub>5</sub>	<i>Aplikasi ICT</i>	Y5.1	0.98	Reliabel	0.97	Reliabel
		Y5.2	0.98	Reliabel	0.97	Reliabel
		Y5.3	0.98	Reliabel	0.97	Reliabel
		Y5.4	0.98	Reliabel	0.97	Reliabel

Tabel 4.5 tersebut merupakan tabel yang menggambarkan hasil perbandingan hasil uji reliabilitas awal dan akhir. Tabel 4.5 menunjukkan bahwa nilai *cronbach's alpha* masing-masing itemnya bernilai lebih dari 0.60 dan artinya setiap item reliabel atau layak sebagai alat dalam pengumpulan data.

### **4.3 Pengolahan Data**

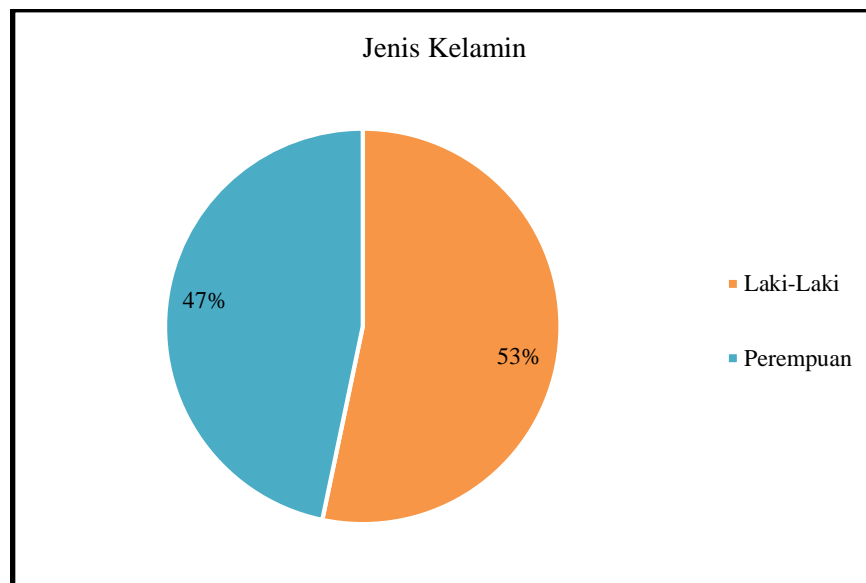
Pengolahan data pada penelitian ini terdiri dari beberapa langkah sistematis, analisis deskriptif digunakan sebagai prosedur pengolahan data dengan menganalisis rangkuman hasil pengolahan data dalam bentuk tabel untuk memudahkan dalam melakukan interpretasi data yang ada. Analisis deskriptif pada penelitian ini dilakukan dengan melakukan analisis terhadap tabulasi hasil kuesioner dan melakukan proses analisis mengenai deskripsi responden, kematangan proses bisnis UMKM, kematangan kesiapan penggunaan IT, serta melakukan kajian secara umum berdasarkan hasil yang didapatkan dan data yang telah diolah.

#### **4.3.1 Deskripsi Responden**

Jumlah responden yang didapatkan dalam penelitian ini sejumlah 137 responden. Responden penelitian merupakan pemilik perusahaan (*owner*) UMKM industri manufaktur atau pengolahan yang terdapat di Jawa Timur. Pada bagian ini akan dijelaskan mengenai identitas responden penelitian berdasarkan jenis kelamin, usia, pendidikan terakhir, pengalaman bisnis, jenis usaha, dan omzet UMKM.

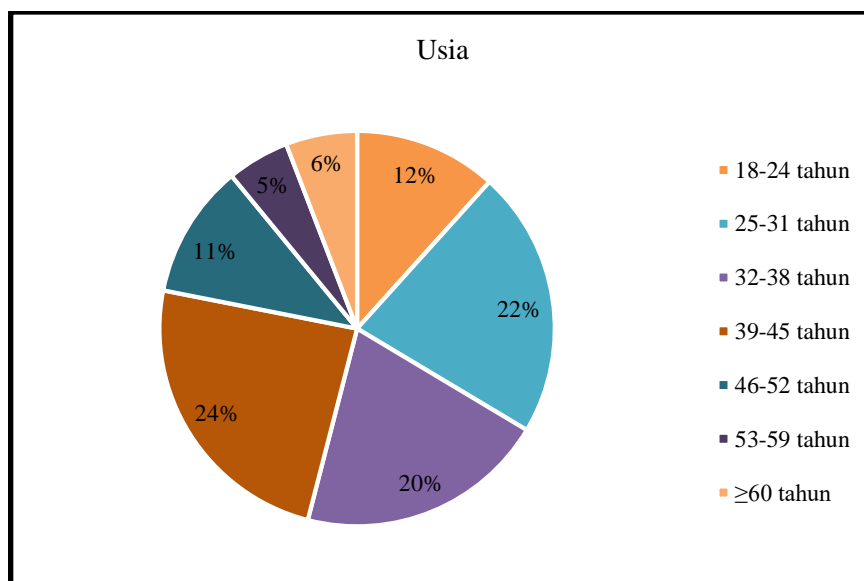
##### **1. Deskripsi Berdasarkan Jenis Kelamin**

Berdasarkan data primer yang telah dianalisis, terlihat bahwa pemilik perusahaan (*owner*) UMKM di Jawa Timur dengan jenis kelamin laki-laki sebanyak 53% atau sebanyak 73 responden, sedangkan sisanya merupakan responden dengan jenis kelamin perempuan sebanyak 47% atau sebanyak 64 responden, Gambar 4.1.



Gambar 4.1 Rincian Responden Berdasarkan Jenis Kelamin

## 2. Deskripsi Berdasarkan Usia



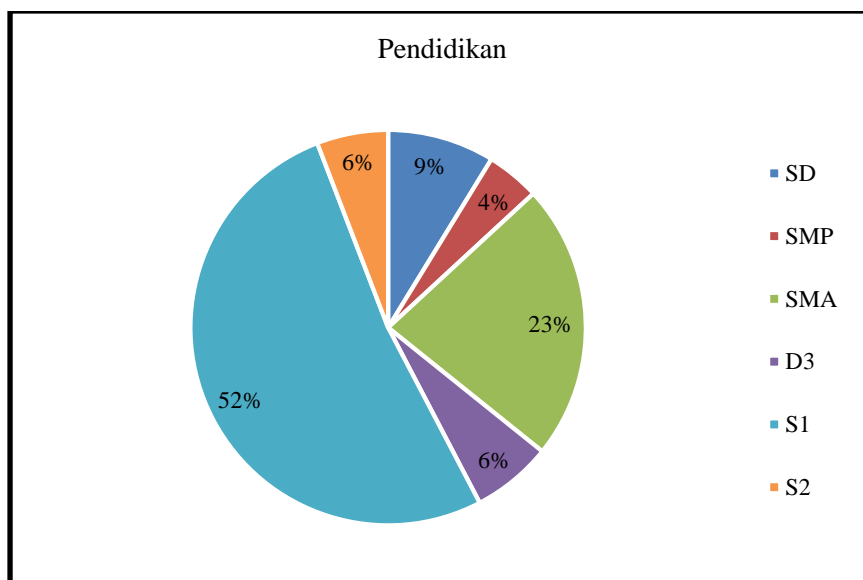
Gambar 4.2 Rincian Responden Berdasarkan Usia

Pada Gambar 4.2, terlihat bahwa responden penelitian ini terdiri dari beberapa jenis responden dengan rentang usia yang berbeda. Responden penelitian ini sebagian besar merupakan pemilik perusahaan (*owner*) UMKM dengan rentang usia 25-45 tahun sejumlah 91 responden, dengan rincian usia

25-31 tahun sejumlah 30 responden atau sebanyak 22%, usia 32-38 tahun sebanyak 28 responden atau sebanyak 20%, usia 39-45 tahun sebanyak 33 responden atau sebanyak 23%. Responden yang berusia 18-24 tahun sebanyak 16 responden atau sebanyak 12%, berusia 46-52 tahun sebanyak 15 responden atau sebanyak 11%, berusia 53-59 sebanyak 7 responden atau 5%, dan sisanya di atas 60 tahun sebanyak 8 responden atau sebanyak 6%.

Berdasarkan hal ini, dapat juga dikatakan bahwa kebanyakan pemilik perusahaan (*owner*) UMKM di Jawa Timur merupakan pemilik usaha dengan dengan umur 25-45 tahun. Hal ini dapat disebabkan karena rentang usia tersebut merupakan usia yang dianggap produktif (BPS, 2016). Pada usia tersebut biasanya pengusaha sudah memiliki jenjang karir dan pengalaman kerja yang cukup. Jika digambarkan pada karyawan, karyawan dengan usia tersebut biasanya sudah berada di level senior dan bahkan beberapa sudah dipercaya untuk menjadi kepala divisi. Sedangkan pada rentang usia 25-29 tahun merupakan usia penentu menapaki karir selanjutnya. Pada usia yang tergolong produktif tingkat dua ini, biasanya pengusaha/karyawan akan mengasah *skill* yang dimiliki dan memperluas existensi keberadaan mereka.

### 3. Deskripsi Berdasarkan Pendidikan

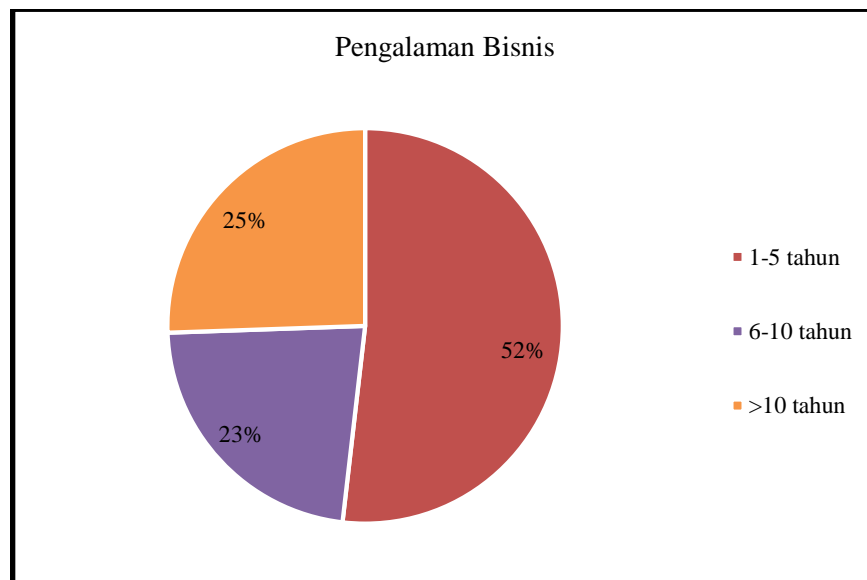


Gambar 4.3 Rincian Responden Berdasarkan Pendidikan



Pada Gambar 4.3, pendidikan pemilik perusahaan (*owner*) UMKM di Jawa Timur yang menjadi mayoritas responden penelitian adalah pendidikan sarjana (S1), yaitu sejumlah 71 responden atau sekitar 52%, disusul dengan pendidikan mayoritas responden yaitu sekolah menengah atau SMA sejumlah 31 responden atau 23%. Pemilik perusahaan (*owner*) UMKM dengan pendidikan sekolah dasar (SD) sebanyak 12 responden atau 9%, pendidikan sekolah menengah pertama (SMP) sebanyak 6 responden atau 4%, pendidikan diploma (D3) 9 responden atau 6%, dan pendidikan master (S2) 8 responden atau 6%.

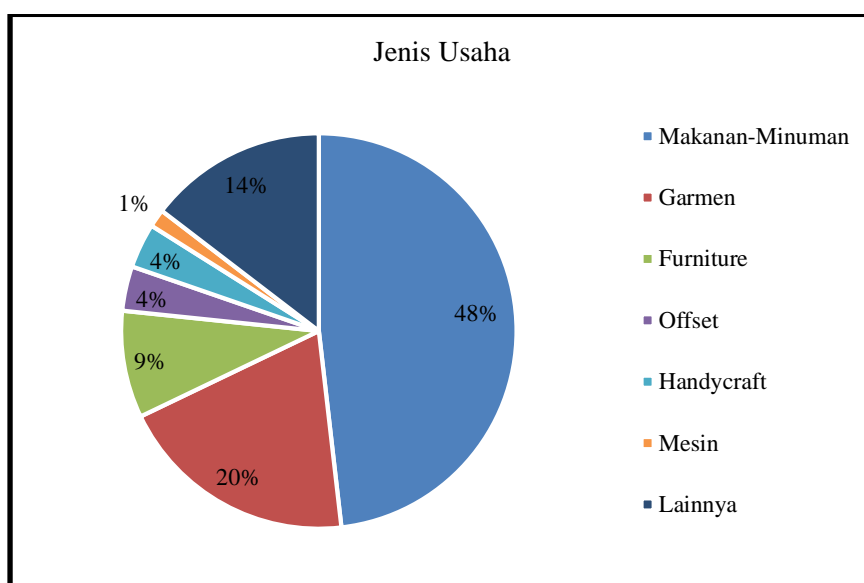
#### 4. Deskripsi Berdasarkan Pengalaman Bisnis



Gambar 4.4 Rincian Responden Berdasarkan Pengalaman Bisnis

Jika dilihat dari pengalaman bisnis, hampir sebagian besar pemilik perusahaan (*owner*) UMKM memiliki pengalaman bisnis antara 1-5 tahun, sejumlah 71 responden atau sebanyak 52%. Sejumlah 31 responden atau 23% memiliki pengalaman bisnis antara 6-10 tahun, dan 35 responden atau 25% memiliki pengalaman bisnis lebih dari 10 tahun, Gambar 4.4.

## 5. Deskripsi Berdasarkan Jenis Usaha



Gambar 4.5 Rincian Responden Berdasarkan Jenis Usaha

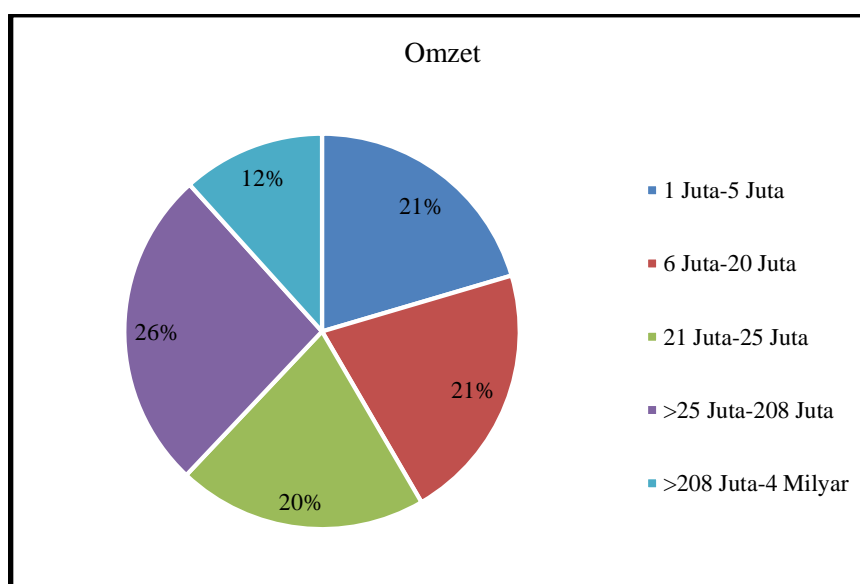
Jenis usaha pada penelitian ini menganut klasifikasi industri manufaktur yang dikeluarkan oleh badan pusat statistik (BPS). Pada Gambar 4.5, dari 137 responden, sekitar 48% atau 66 responden berjenis usaha makanan-minuman, 27 responden (20%) merupakan jenis usaha garmen, 12 responden atau sejumlah 9% merupakan jenis usaha *furniture*, 5 responden (9%) berjenis usaha *offset*, dan 27 responden berjenis usaha lain yang masih masuk dalam klasifikasi industri manufaktur seperti *handycraft*, mesin, *retail*, dan jasa.

## 6. Deskripsi Berdasarkan Omzet

Berdasarkan omzet, responden pada penelitian ini dapat dikatakan telah mewakili populasi UMKM sebenarnya di Jawa Timur. Menurut data yang dikeluarkan oleh Dinas Koperasi dan Usaha Kecil Menengah, usaha mikro merupakan usaha yang memiliki omzet atau hasil penjualan tahunan sebesar  $\leq 300$  juta, usaha kecil merupakan usaha yang memiliki omzet atau hasil penjualan tahunan sebesar  $> 300$  juta-2.5 milyar, dan usaha menengah merupakan usaha yang memiliki omzet atau hasil penjualan tahunan sebesar  $> 2.5$  milyar-50 milyar. Pada Gambar 4.6, terlihat bahwa responden pada

penelitian ini terdiri dari responden dengan berbagai omzet, 28 responden atau sebesar 21% memiliki omzet antara 1 juta-5 juta per bulan, 29 responden atau sebesar 21% memiliki omzet antara 6 juta-20 juta per bulan, 28 responden atau sebesar 10% memiliki omzet antara 21 juta-25 juta. Sedangkan 36 responden lain atau sejumlah 26% memiliki usaha dengan omzet lebih dari 25 juta-208 juta per bulan, dan 16 responden lainnya atau sejumlah 12% memiliki omzet lebih dari 208 juta-4 milyar per bulan. Artinya responden pada penelitian ini terdiri dari 85 responden usaha mikro, 36 responden usaha kecil, dan 16 responden usaha menengah.

Menurut data lima tahunan terakhir yang dikeluarkan oleh Dinas UMKM Provinsi Jawa Timur pada tahun 2012, jumlah usaha mikro pada berbagai sektor di Jawa Timur berjumlah 3.713.838, sepuluh kali lipat lebih banyak dibandingkan dengan usaha kecil. Begitu pula usaha kecil hampir sepuluh kali lipat lebih banyak dibandingkan dengan usaha menengah, dengan jumlah 261.827. Sedangkan jumlah usaha menengah di Jawa Timur sekitar 30.410 usaha. Artinya jumlah UMKM yang menjadi responden dalam penelitian ini dapat menggambarkan kondisi populasi UMKM di Jawa Timur.



Gambar 4.6 Rincian Responden Berdasarkan Omzet

#### 4.3.2 Kematangan *Business Process Management* UMKM

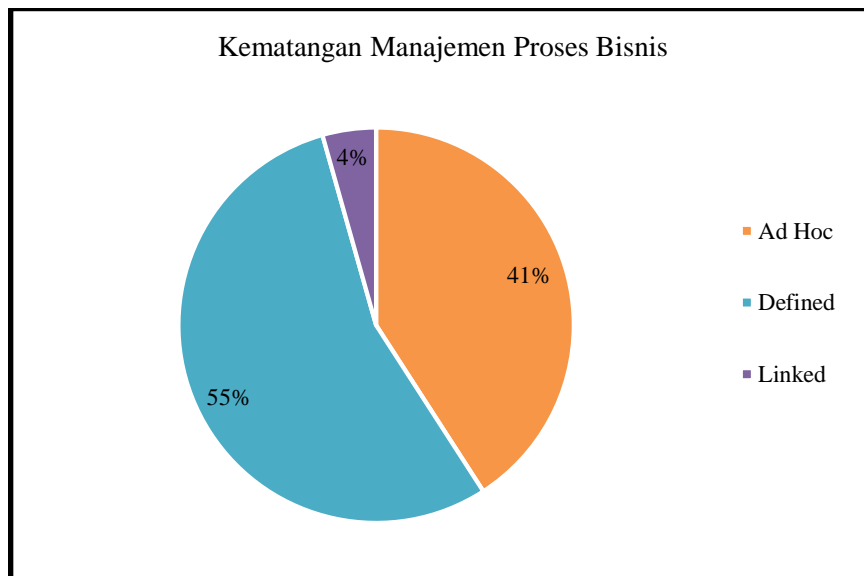
Pada tahap ini dilakukan analisis mengenai kematangan UMKM dilihat dari kondisi manajemen proses bisnis yang telah dilakukan oleh UMKM, melalui instrumen kuesioner yang telah disebarkan kepada responden, yaitu pemilik perusahaan (*owner*) UMKM di Jawa Timur. Pemilik perusahaan (*owner*) UMKM melakukan pengisian terhadap pernyataan mengenai kondisi manajemen proses bisnis di perusahaannya, selanjutnya hasil keseluruhan dirata-rata menjadi sebuah penilaian yang mengukur kematangan manajemen proses bisnis perusahaannya. Nilai rata-rata kematangan dan level kematangan manajemen proses bisnis menggunakan model yang diusulkan oleh McCormack dan Johnson (2001). Batasan nilai rata-rata kematangan manajemen proses bisnis untuk level 1 (*ad hoc*) ialah 1-4, batasan nilai rata-rata kematangan manajemen proses bisnis untuk level 2 (*defined*) ialah 4.1-5.5, untuk level 3 (*linked*) dengan batasan nilai rata-rata kematangan manajemen proses bisnis 5.6-6.5, sedangkan untuk level 4 (*integrated*) dengan batasan nilai rata-rata kematangan manajemen proses bisnis 6.6-7. Tabel 4.6 dan Gambar 4.7 merupakan hasil penghitungan kematangan manajemen proses bisnis UMKM di Jawa Timur berdasarkan data primer yang telah didapatkan.

Tabel 4.6 Kematangan Proses Bisnis UMKM

Level Kematangan	Jumlah	Rata-rata	Prosentase
Ad Hoc	56 UMKM	3.3	41%
Defined	75 UMKM	4.7	55%
Linked	6 UMKM	5.6	4%
Integrated	-	-	-
Jumlah akhir	137 responden		100%

Terlihat bahwa kematangan manajemen proses bisnis UMKM yang berada pada level 1 (*ad hoc*) berjumlah 56 UMKM, sedangkan UMKM yang berada pada level 2 (*defined*) berjumlah 75 UMKM, dan UMKM yang berada pada level 3 (*linked*) berjumlah 6 UMKM. Kematangan manajemen proses bisnis UMKM

berdasarkan data primer yang didapatkan hanya berada pada tiga level. UMKM yang berada pada level *ad hoc*, memiliki rata-rata kematangan proses bisnis 3.3 dengan rincian rata-rata nilai x1 (*strategic view*) 4.26, rata-rata nilai x2 (*process definition and documentation*) 3.22, rata-rata nilai x3 (*process organizational structure*) 3.09, rata-rata nilai x4 (*process performance measurement*) 2.86, rata-rata nilai x5 (*culture, values, and beliefs*) 2.62, rata-rata nilai x6 (*people management*) 3.56, rata-rata nilai x7 (*supplier orientation*) 2.52, rata-rata nilai x8 (*market/customer orientation*) 3.94. Pada level ini UMKM cenderung berada pada kondisi proses yang belum terdefinisi dengan jelas dan lengkap, langkah pengerjaan aktivitas bisnis dalam perusahaan belum terdefinisi secara keseluruhan namun sudah diterapkan pada beberapa aktivitas bisnis utama perusahaan yang berhubungan dengan pelanggan. Berdasarkan rata-rata yang dihasilkan terlihat bahwa nilai rata-rata x1 cenderung lebih tinggi dibandingkan dengan nilai rata-rata variabel lainnya, artinya dukungan pemilik perusahaan (*owner*) pada kelompok ini terlihat sangat baik atau pemilik perusahaan (*owner*) ikut serta dalam aktivitas proses perusahaan.



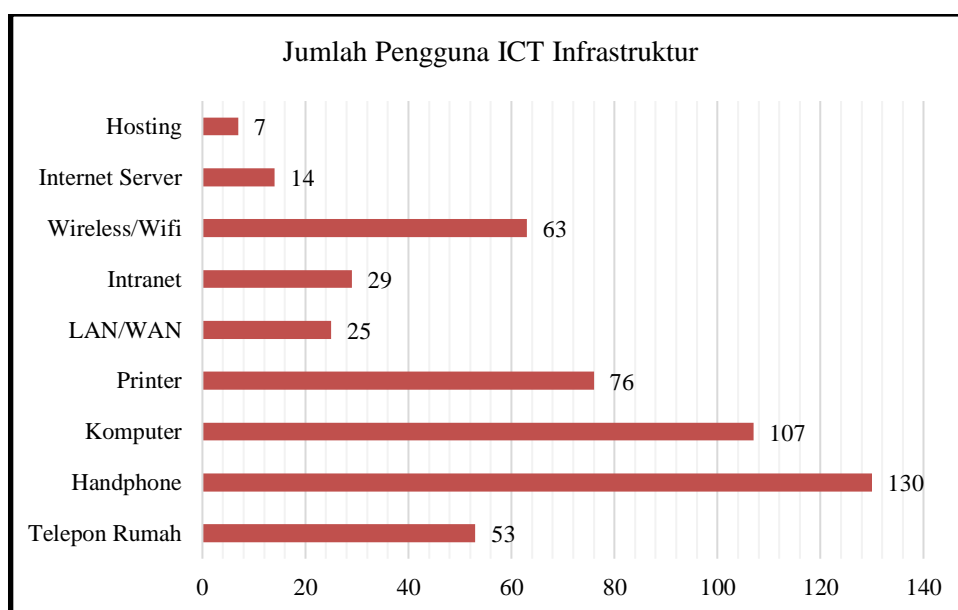
Gambar 4.7 Kematangan Manajemen Proses Bisnis

UMKM yang berada pada level *defined*, memiliki rata-rata kematangan proses bisnis 4.7 dengan rincian rata-rata nilai x1 (*strategic view*) 5.33, rata-rata nilai x2 (*process definition and documentation*) 4.74, rata-rata nilai x3 (*process organizational structure*) 4.77, rata-rata nilai x4 (*process performance measurement*) 4.47, rata-rata nilai x5 (*culture, values, and beliefs*) 4.20, rata-rata nilai x6 (*people management*) 4.74, rata-rata nilai x7 (*supplier orientation*) 3.21, rata-rata nilai x8 (*customer orientation*) 5.27. Pada level ini terlihat bahwa rata-rata nilai x1 (*strategic view*) memiliki nilai paling tinggi dibandingkan dengan nilai rata-rata variabel lain, hal ini mengindikasikan bahwa UMKM cenderung memiliki pemilik perusahaan (*owner*) yang secara aktif terlibat dalam aktivitas bisnis, pada level ini juga sepertinya UMKM mulai menyadari elemen-elemen pendukung kesuksesan perusahaan. Dengan nilai rata-rata 4.77, *process organizational structure* mulai diterapkan dalam perusahaan, serta aktivitas perusahaan yang hampir sebagian besar didasari oleh *market/customer orientation*. Meski demikian ternyata rata-rata nilai *culture, values, and beliefs* cenderung kecil dibandingkan dengan nilai rata-rata lain selain *supplier orientation*. Artinya meskipun mulai terdapat aktivitas yang menuntut kombinasi beberapa aktivitas dan peran, namun hanya sebagian kecil yang mungkin sering dilakukan. Sedangkan yang berada pada level *linked*, UMKM memiliki rata-rata kematangan proses bisnis 5.6 dengan rincian rata-rata nilai x1 (*strategic view*) 6.27, rata-rata nilai x2 (*process definition and documentation*) 5.90, rata-rata nilai x3 (*process organizational structure*) 5.57, rata-rata nilai x4 (*process performance measurement*) 5.15, rata-rata nilai x5 (*culture, values, and beliefs*) 5.25, rata-rata nilai x6 (*people management*) 5.43, rata-rata nilai x7 (*supplier orientation*) 4.83, rata-rata nilai x8 (*customer orientation*) 6.10. Pada level ini terlihat bahwa dukungan pemilik perusahaan (*owner*) sangat besar terhadap keberlangsungan aktivitas perusahaan, hampir semua usaha perbaikan proses dan pelaksanaan aktivitas bisnis dicampurtangani oleh pemilik perusahaan (*owner*). Proses pekerjaan dinilai telah meluas, sudah mulai terdapat *process definition and documentation* yang baik pada sebagian aktivitas bisnis, UMKM yang berada pada level ini melakukan aktivitas dan perbaikan proses berdasarkan dari kebutuhan pelanggan meskipun tampak bahwa pengukuran

kinerja proses kadang-kadang dilakukan pada sebagian proses yang memerlukan perbaikan.

Hasil kematangan manajemen proses bisnis UMKM yang dihasilkan ini selanjutnya akan diolah kembali menggunakan metode *clustering* bersama data kesiapan penggunaan IT untuk menghasilkan sejumlah *cluster* yang memiliki karakteristik yang menggambarkan kondisi UMKM, serta akan dianalisis berdasarkan kecenderungan jawaban yang diperoleh dari pemilik perusahaan (*owner*) UMKM terhadap pernyataan yang telah diberikan Sehingga nantinya dapat diketahui bagaimana kondisi manajemen proses bisnis pada UMKM serta supaya dapat dihasilkan kesimpulan serta dugaan kondisi UMKM saat ini. Data kematangan dan perhitungan kematangan UMKM di Jawa Timur berdasarkan data primer dapat dilihat pada Lampiran B.

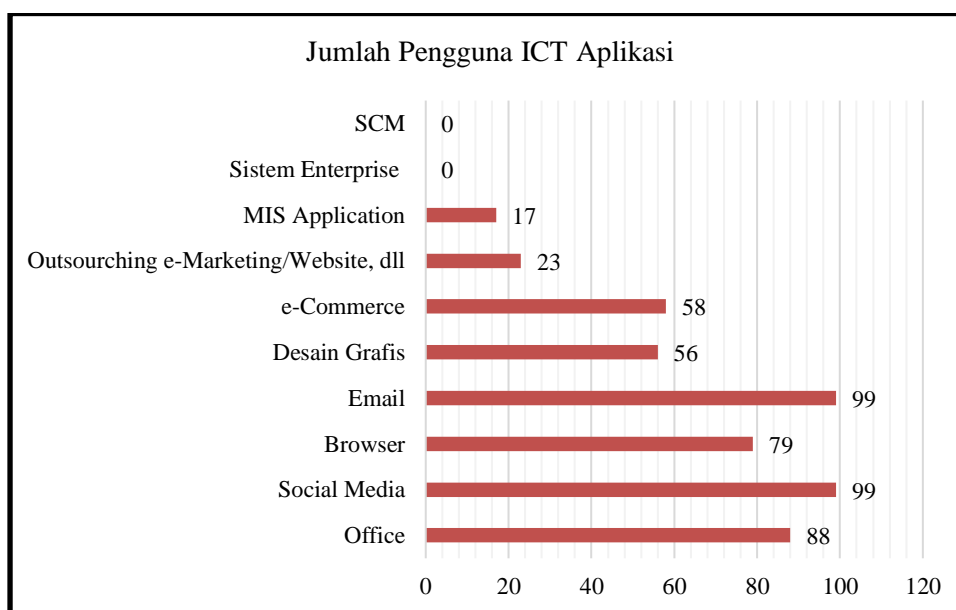
#### 4.3.3 *IT Readiness* pada UMKM



Gambar 4.8 Jumlah Keberadaan UMKM yang Menggunakan Infrastruktur

Proses penilaian *IT readiness* berdasarkan keberadaan penggunaan ICT *infrastructure* dan ICT *application*, *strategic vision*, *people*, faktor internal dan eksternal, serta pemanfaatan infrastruktur dan aplikasi menggunakan nilai rata-rata

*IT readiness*. Penilaian keberadaan penggunaan ICT dilakukan dengan proses memberikan poin 1-5 terhadap item ICT yang digunakan oleh UMKM menggunakan kombinasi *framework* yang diusulkan oleh Pham (2010) dan Spinelli dkk (2016), selanjutnya dilakukan proses rata-rata jumlah poin yang telah diperoleh. Item ICT *infrastructure* dan *ICT application* yang digunakan oleh UMKM merupakan item ICT seperti infrastrsuktur telepon, *handphone*, komputer dan aplikasi manajemen dokumen, sistem informasi manajemen, hingga penerapan ERP dan SCM, dll. (Lampiran C.1). Sedangkan penilaian untuk elemen lainnya menggunakan skala *likert* 1-7. Gambar 4.8 dan Gambar 4.9 merupakan hasil penghitungan kondisi keberadaan penggunaan ICT pada UMKM berdasarkan data primer yang telah didapatkan.



Gambar 4.9 Jumlah Keberadaan UMKM yang Menggunakan Aplikasi

Pada Gambar 4.8, dari 137 UMKM yang menjadi responden dalam penelitian ini, 129 UMKM menggunakan *handphone* sebagai salah satu pendukung aktivitas proses bisnis UMKM, 107 UMKM menggunakan komputer, 76 UMKM menggunakan *printer*, 63 UMKM menggunakan *wireless/wifi*, 53 UMKM menggunakan telepon rumah, 29 UMKM menggunakan intranet, 25 UMKM



menggunakan LAN/WAN, dan sisanya menggunakan *internet server* sebanyak 14 UMKM dan *hosting* 7 UMKM. Sedangkan pada Gambar 4.9 menggambarkan penggunaan aplikasi sebagai salah satu pendukung aktivitas proses bisnis pada UMKM. Terlihat bahwa dari 137 UMKM, 99 UMKM menggunakan *email* dan 99 UMKM menggunakan media sosial, 88 UMKM menggunakan aplikasi perkantoran yaitu *microsoft office*, 79 UMKM menggunakan *browser* sebagai media pencarian informasi, 58 UMKM memanfaatkan *e-commerce*, 56 UMKM menggunakan aplikasi desain grafis, 23 UMKM menggunakan *website* atau *outsourcing e-marketing*, dan sisanya 17 UMKM menggunakan *MIS application* yaitu sistem informasi manajemen pada perusahaannya sebagai media pendukung aktivitas bisnis perusahaan.

Tabel 4.7 Nilai Rata-Rata Pendukung Kesiapan Penggunaan IT

Kelompok Nilai	Jumlah	Rata-rata	Prosentase
1-2.99	22 UMKM	2.5	16%
3-4.99	59 UMKM	4.1	43.1%
5-7	56 UMKM	5.5	40.9%
Jumlah akhir	137 responden		100%

Selanjutnya proses penilaian elemen pendukung kesiapan penggunaan IT pada UMKM dengan melakukan proses penilaian rata-rata terhadap setiap variabel. Interpretasi kategori rata-rata nilai pendukung kesiapan penggunaan IT mengacu pada model interpretasi Sudjana (2000), yaitu dengan menggunakan penghitungan rentang nilai yang dibuat berdasarkan nilai minimal dan maksimal jawaban responden (Lampiran C.2, Lampiran C.3, dan Lampiran C.4). Pada Tabel 4.7, dari 137 UMKM, 22 UMKM memiliki nilai rata-rata total elemen pendukung kesiapan penggunaan IT 2.5 dari 1-2.99. Nilai rata-rata y1 (*strategic vision*) UMKM yaitu 2.6, rata-rata nilai y2 (*people*) yaitu 1.7, rata-rata nilai y3 (faktor internal dan eksternal) 2.8, rata-rata nilai y4 (pemanfaatan infrastruktur) 3.1, dan rata-rata nilai y5 (pemanfaatan aplikasi) yaitu 2.0. Sedangkan nilai rata-rata keberadaan ICT

infrastruktur yaitu 2.1, dan ICT aplikasi yaitu 1.1. Pada kelompok nilai ini penggunaan ICT belum secara lengkap digunakan, rata-rata mayoritas penggunaan ICT pada kelompok ini yaitu telepon rumah, *handphone*, atau sebagian kecil telah menggunakan perangkat perkantoran, sedangkan mayoritas aplikasi yang digunakan yaitu *browser*, *email* atau media sosial sebagai pendukung aktivitas bisnisnya.

Sedangkan 59 UMKM memiliki nilai rata-rata total elemen pendukung kesiapan penggunaan IT 4.1 dari 3-4.99. Nilai rata-rata y1 (*strategic vision*) UMKM yaitu 4.2, rata-rata nilai y2 (*people*) yaitu 2.9, rata-rata nilai y3 (faktor internal dan eksternal) 4.2, rata-rata nilai y4 (pemanfaatan infrastruktur) 4.9, rata-rata nilai y5 (pemanfaatan aplikasi) yaitu 4.8, dan nilai rata-rata keberadaan ICT infrastruktur yaitu 2.3, dan ICT aplikasi 2.2. Penggunaan ICT pada kelompok ini dilatarbelakangi oleh keinginan *owner* serta kebutuhan komunikasi dengan pihak external dan kebutuhan bagi pihak internal, sehingga pemanfaatannya dapat dimaksimalkan, meskipun keberadaan ICT masih terbatas.

Terakhir, 56 UMKM memiliki nilai rata-rata total elemen pendukung kesiapan penggunaan IT 5.5 dari 5-7. Nilai rata-rata y1 (*strategic vision*) UMKM yaitu 5.3, rata-rata nilai y2 (*people*) yaitu 4.8, rata-rata nilai y3 (faktor internal dan eksternal) 5.6, rata-rata nilai y4 (pemanfaatan infrastruktur) 6.0, rata-rata nilai y5 (pemanfaatan aplikasi) yaitu 6.0, dan nilai rata-rata keberadaan ICT infrastruktur yaitu 2.5, dan ICT aplikasi 2.3. Penggunaan ICT pada kelompok ini dilatarbelakangi oleh keinginan *owner* serta kebutuhan komunikasi bagi pihak internal, sehingga pemanfaatannya dapat secara maksimal didapatkan. Nilai rata-rata serta kecenderungan UMKM dalam melakukan penilaian dalam pengisian kuesioner nantinya akan dibahas lebih mendalam pada Bab 5.

#### **4.3.4 UMKM Cluster**

Tahap ini dilakukan untuk mencari tahu bagaimana profil UMKM di Jawa Timur berdasarkan elemen manajemen proses bisnis dan kesiapan penggunaan IT. Tahap ini bertujuan untuk mengelompokkan UMKM berdasarkan kemiripan pada elemen-elemen yang terdapat pada manajemen proses bisnis dan kesiapan

penggunaan IT, serta untuk menemukan pola pada aktivitas UMKM yang berhubungan dengan kematangan proses bisnis dan kesiapan penggunaan IT. Proses *clustering* pada tahap ini menggunakan metode *k-means*, hasil *cluster* menggunakan metode *k-means* akan bergantung pada jumlah *cluster* awal sehingga jika jumlah *cluster* yang ditentukan tidak baik, hasil *cluster* juga tidak mampu mewakili informasi yang dibutuhkan oleh pengguna. Sehingga tahap pertama pada proses ini, yaitu menentukan jumlah *cluster* optimum atau jumlah *k* yang akan dibentuk, melakukan uji terhadap jumlah *cluster*, dan melakukan *clustering* menggunakan metode *k-means*. Metode yang digunakan dalam penentuan jumlah *k* ini adalah metode *elbow* dan *Pseudo-F test*.

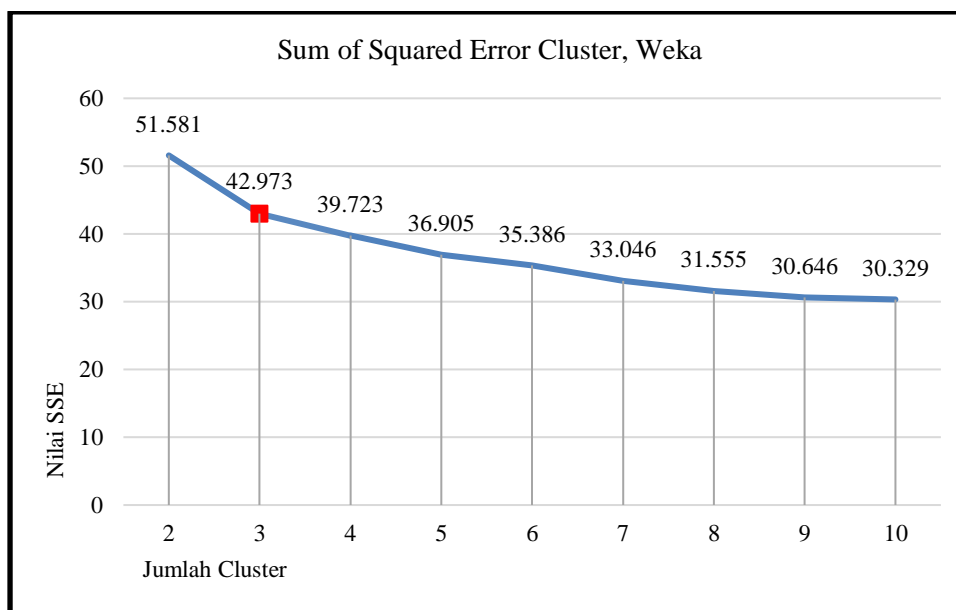
#### 1. Metode *Elbow*

Metode ini menentukan jumlah *cluster* terbaik dengan cara melihat persentase hasil perbandingan antara jumlah *cluster* yang akan membentuk siku pada suatu titik, sedangkan untuk membandingkan jumlah *cluster* terbaik dilakukan dengan menghitung nilai SSE (*Within Cluster Sum of Squared Error*) dari beberapa percobaan terhadap sejumlah *cluster*. Nilai SSE ini selanjutnya dibentuk grafik *k* untuk membentuk grafik perkembangan nilai *k*. Grafik nilai *k* yang mengalami penurunan dengan membentuk siku selanjutnya dijadikan sebagai jumlah *cluster* terbaik, sehingga selanjutnya dapat digunakan sebagai standar pengelompokan data. Pada proses ini jumlah *cluster* yang terbentuk dari sembilan kali proses percobaan adalah *k* dengan nilai tiga. Tabel 4.8 memperlihatkan nilai SSE pada beberapa percobaan.

Tabel 4.8 Hasil *Sum of Squared Error Cluster*

Jumlah <i>cluster</i>	SSE
2	51.581
3	42.973
4	39.723
5	36.905
6	35.386

Jumlah <i>cluster</i>	SSE
7	33.046
8	31.555
9	30.646
10	30.329



Gambar 4.10 Grafik nilai *k Cluster* UMKM (SSE)

Sedangkan Gambar 4.10 merupakan grafik siku nilai *k* yang dihasilkan dari percobaan penentuan jumlah *k*. Grafik siku menunjukkan arah curam pada titik ketiga (3), dan membentuk garis siku berdasarkan nilai SSE selanjutnya. Sehingga nilai tersebut dianggap sebagai nilai *k* paling optimum berdasarkan metode *elbow*.

## 2. Metode *Pseudo-F test*

Pada metode ini, dilakukan pengujian kelompok optimum yang terbentuk untuk mendukung dan memastikan perbedaan antar *cluster* yang dihasilkan melalui metode *elbow*. Jumlah kelompok yang terbentuk selanjutnya dianalisis berdasarkan nilai *minimum distance between initial center*, jumlah iterasi, nilai *F* dan signifikansi, serta nilai perbedaan variabel antar *cluster* yang terbentuk. Berdasarkan Tabel 4.9, *pseudo-F test* menunjukkan jumlah iterasi terhadap

percobaan nilai  $k$  yang dihasilkan. Selanjutnya dilihat proses iterasi pada *cluster* yang terbentuk, iterasi berhenti pada tahap ke empat artinya nilai *centroid* sudah tidak mengalami perubahan lagi. Sedangkan nilai  $F$  yang besar mengindikasikan bahwa terdapat perbedaan nilai objek yang menjadi anggota pada setiap *cluster* (Tabel 4.10). Sehingga dapat diartikan bahwa rata-rata nilai variabel akan memiliki perbedaan pada setiap *cluster* yang terbentuk. Namun hasil ini juga harus dilakukan uji *post hoc*, untuk melihat dan memastikan perbedaan pada setiap *cluster* yang terbentuk.

Tabel 4.9 Jumlah Iterasi (*Pseudo F-test*,  $k=3$ )

<i>Iteration History</i>			
<i>Iteration</i>	<i>Change in Cluster Centers</i>		
	1	2	3
1	4.223	3.988	2.900
2	1.357	0.141	0.073
3	0.677	0.000	0.046
4	0.000	0.000	0.000
The minimum distance between initial centers is 10.794			

Tabel 4.10 Hasil Uji ANOVA (*One-way test*)

<b>ANOVA</b>						
	<i>Cluster</i>		Error		F	Sig.
	<i>Mean Square</i>	df	<i>Mean Square</i>	df		
X1	16.02068419	2	0.5143	134	31.152	0.000
X2	36.17487295	2	0.6874	134	52.627	0.000
X3	45.71590745	2	0.5890	134	77.622	0.000
X4	44.77627511	2	0.4606	134	97.216	0.000
X5	43.06148442	2	0.5849	134	73.624	0.000
X6	34.6187055	2	0.9357	134	36.997	0.000
X7	8.35974021	2	1.3846	134	6.038	0.003

ANOVA						
	Cluster		Error		F	Sig.
	Mean Square	df	Mean Square	df		
X8	30.23938379	2	0.6937	134	43.590	0.000
Y1	51.6805354	2	0.9924	134	52.077	0.000
Y2	76.42666728	2	1.0729	134	71.236	0.000
Y3	49.52384702	2	0.7456	134	66.422	0.000
Y4	66.64076245	2	0.7199	134	92.568	0.000
Y5	84.11234666	2	1.2250	134	68.663	0.000

Hasil *output* ANOVA *one-way* (Tabel 4.10) menunjukkan bahwa nilai F hitung variabel elemen manajemen proses bisnis (variabel x) masing-masing x1 (*strategic view*) 31.152, rata-rata nilai x2 (*process definition and documentation*) 52.627, rata-rata nilai x3 (*process organizational structure*) 77.622, rata-rata nilai x4 (*process performance measurement*) 97.216, rata-rata nilai x5 (*culture, values, and beliefs*) 73.624, rata-rata nilai x6 (*people management*) 36.997, rata-rata nilai x7 (*supplier orientation*) 6.038, rata-rata nilai x8 (*customer orientation*) 43.590. Sedangkan pada variabel kesiapan penggunaan IT (y) masing-masing y1 (*strategic vision*) yaitu 52.077, rata-rata nilai y2 (*people*) yaitu 71.236, rata-rata nilai y3 (faktor internal dan eksternal) 66.422, rata-rata nilai y4 (pemanfaatan infrastruktur) 92.568, dan rata-rata nilai y5 (pemanfaatan aplikasi) yaitu 68.663. Beberapa nilai F memiliki nilai yang cukup tinggi serta beberapa yang lain memiliki nilai yang rendah, semakin besar nilai F ( $F_{\text{tabel}} < F_{\text{hitung}}$  atau  $\text{sig} < 0.05$ ), maka dapat disimpulkan bahwa terdapat perbedaan yang signifikan pada variabel *cluster* yang terbentuk. Nilai F ini lebih besar dibandingkan dengan nilai F tabel sebesar 1.77 dengan signifikansi  $< 0.05$ , sehingga disimpulkan terdapat perbedaan yang signifikan pada variabel *cluster* yang terbentuk. Serta terdapat perbedaan yang signifikan pada sebaran nilai jawaban antara variabel satu dan yang lain. Nilai F yang kecil dapat mengindikasikan bahwa sebaran jawaban pada variabel tersebut kurang baik, namun masih dapat diterima selama signifikansi total dan nilai final *cluster* menunjukkan nilai yang baik. Uji selanjutnya yaitu *post hoc test* untuk

memastikan perbedaan pada setiap variabel (Bonferroni, Scheffé, dan LSD/*least significant difference*) (Tabel 4.11). *Post hoc test* dilakukan untuk mengetahui perbedaan pada setiap variabel yang ada dengan jalan membandingkan nilai *mean* dan signifikansi nilai perbedaan antar *cluster* yang terbentuk.

Tabel 4.11 Hasil Uji ANOVA (*Post Hoc test*)

Multiple Comparisons				
LSD/least significant difference				
Dependent Variable			Mean Difference (I-J)	Sig.
X1	1	2	1.4143*	0.000
		3	0.4064	0.181
	2	1	-1.4143*	0.000
		3	-1.0079*	0.000
	3	1	-0.4064	0.181
		2	1.0079*	0.000
.....				
Y1	1	2	0.5571	0.202
		3	-1.3187*	0.002
	2	1	-0.5571	0.202
		3	-1.8759*	0.000
	3	1	1.3187*	0.002
		2	1.8759*	0.000

Nilai *post hoc test* pada kolom *mean difference* menunjukkan perbedaan *mean* yang signifikan antara nilai rata-rata setiap variabel pada setiap *cluster*. Tanda (\*) menunjukkan perbedaan *mean* yang signifikan antara nilai rata-rata setiap variabel pada setiap *cluster*, terlihat bahwa hampir semua nilai *mean* memiliki tanda (\*), kecuali beberapa variabel pada beberapa *cluster*. Terdapat beberapa variabel yang memiliki nilai signifikansi  $>0.05$ , hal ini dapat diinterpretasikan bahwa perbedaan nilai rata-rata antar variabel-variabel tersebut tidak begitu besar, nantinya pada beberapa *cluster* tersebut akan terdapat beberapa variabel yang

paling berpengaruh terhadap *cluster* yang sama dengan jalan membandingkan nilai signifikansi antar *cluster*. Beberapa variabel yang memiliki hubungan perbedaan  $>0.05$  misalnya adalah hubungan perbedaan pada variabel x1 pada *cluster* 1 terhadap variabel x1 (*strategic view*) pada *cluster* 2, atau hubungan perbedaan pada variabel kesiapan penggunaan IT y1 (*strategic vision*) pada *cluster* 1 terhadap variabel yang sama pada *cluster* 3, variabel y1 pada *cluster* 2 terhadap variabel y1 pada *cluster* 3. Hasil uji *post hoc* ini terlampir pada Lampiran D.

### 3. UMKM Cluster

Berdasarkan percobaan yang dilakukan sebelumnya, telah terbentuk jumlah *cluster*  $k=3$ . Sehingga tahap selanjutnya yaitu menentukan anggota pada tiga *cluster* yang terbentuk dari proses sebelumnya dengan menggunakan bantuan aplikasi *Waikato Environment for Knowledge Analysis* (Weka). Hasil eksekusi pembentukan tiga *cluster* ini menghasilkan sejumlah anggota pada *cluster* 1 sebanyak 55 anggota (40.1%), pada *cluster* 2 sebanyak 32 anggota (23.4%), dan pada *cluster* 3 sebanyak 50 anggota (36.5%), Tabel 4.12 menunjukkan final *cluster* yang terbentuk.

Tabel 4.12 *Final Cluster Centers (Weka)*

Final Cluster Centers				
Attribute	Cluster			
	Full Data	1	2	3
	(137)	(55)	(32)	(50)
X1	4.9358	4.8691	4.1375	5.52
X2	4.1715	4.0655	2.9625	5.062
X3	4.1168	4.02	2.7719	5.084
X4	3.8591	3.8945	2.425	4.738
X5	3.5956	3.3582	2.3906	4.628
X6	4.2861	4.3527	3.175	4.924
X7	3.0058	2.8436	2.3	3.636
X8	4.7635	4.7218	3.5625	5.578
Y1	4.4526	4.5309	2.7625	5.448



Final Cluster Centers				
Attribute	Cluster			
	Full Data	1	2	3
	(137)	(55)	(32)	(50)
Y2	3.5153	3.1909	1.8437	4.942
Y3	4.5825	4.5691	3.2031	5.48
Y4	5.1088	5.2473	3.6844	5.868
Y5	4.8577	5.1545	2.8406	5.822

UMKM yang berada pada *cluster* 3 memiliki rata-rata manajemen proses bisnis dan rata-rata tingkat kesiapan penggunaan IT paling tinggi diantara yang lain. Sama halnya dengan *cluster* 1, UMKM pada *cluster* ini memiliki dukungan manajemen proses bisnis yang baik namun rata-rata tingkat kesiapan penggunaan IT yang masih kurang dibandingkan dengan *cluster* 3. Manajemen proses bisnis pada *cluster* 2 masih tergolong memiliki nilai yang rendah dibandingkan dengan *cluster* lainnya, kecuali pada beberapa titik variabel seperti x1 (*strategic view*). Pada *cluster* ini terlihat bahwa terdapat dukungan yang baik dari pemilik perusahaan (*owner*) pada manajemen proses bisnis maupun dalam hal kesiapan penggunaan IT pada perusahaan meskipun nilai rata-ratanya masih rendah dibandingkan dengan *cluster* 1 dan 3. Pada *cluster* 2 terlihat bahwa UMKM yang berada pada *cluster* ini merupakan UMKM dengan rata-rata tingkat kesiapan penggunaan IT paling rendah dibandingkan dengan ke-dua *cluster* lain, serta tingkat dukungan pemilik perusahaan (*owner*) terhadap penerapan ICT pada perusahaan yang memiliki nilai paling rendah diantara yang lain. Berdasarkan hasil *cluster* ini, selanjutnya dilakukan proses analisis terhadap hasil yang didapatkan, hasil ini akan diinterpretasi dan dianalisis sesuai dengan variabel penyusun *cluster* sehingga akan dihasilkan karakteristik tertentu berdasarkan data yang telah didapatkan.

*Halaman ini sengaja dikosongkan.*

## **BAB 5**

### **ANALISIS HASIL DAN PEMBAHASAN**

Pada bab ini dipaparkan secara rinci mengenai hasil penelitian yang telah dijabarkan pada Bab 4, serta analisis terhadap hasil yang telah diperoleh. Hasil yang akan dibahas yaitu hasil mengenai *cluster* yang terbentuk dari proses pengolahan data pada bab sebelumnya sehingga akan dihasilkan suatu simpulan penelitian berdasarkan analisis yang telah dilakukan. Dari total 137 UMKM yang menjadi responden melalui pengisian kuesioner mengenai manajemen proses bisnis dan kesiapan penggunaan IT pada UMKM, dihasilkan tiga *cluster* yang membagi UMKM tersebut kedalam karakteristik tertentu berdasarkan nilai kedekatan antar item dalam satu *cluster* dan nilai terjauh antar *cluster*. Selanjutnya akan dilakukan analisis kajian terhadap setiap *cluster* yang terbentuk berdasarkan pola *cluster* yang dihasilkan.

#### **5.1 Kajian Cluster 1**

Pada bagian ini akan dijelaskan mengenai kajian analisis terhadap *cluster* 1, pada *cluster* ini nilai rata-rata kematangan manajemen proses bisnis dari 55 UMKM yang menjadi anggota *cluster* 1 adalah 4.07. Selanjutnya dilakukan kajian dengan menggunakan analisis kecenderungan jawaban terhadap jawaban 55 UMKM yang menjadi anggota *cluster* 1 pada item-item yang mendukung elemen *cluster*. Hasil analisis kecenderungan jawaban selanjutnya akan diuraikan menjadi deskripsi *cluster*.

##### **1. Analisis Kecenderungan Jawaban (Dimensi Manajemen Proses Bisnis)**

Kecenderungan jawaban responden pada bagian ini dirangkum berdasarkan intensitas jawaban responden pada setiap poin skala *likert* yang digunakan yaitu 1-7. Berikut merupakan rincian kecenderungan jawaban mengenai manajemen proses bisnis dengan rincian sebagai berikut (Tabel 5.1):

Tabel 5.1 Tabel Kecenderungan Jawaban (Dimensi Manajemen Proses Bisnis *Cluster 1*)

N = 55		Jawaban						Rata-rata
Variabel	1	2	3	4	5	6	7	
X1.1	0	1	0	8	11	16	19	5.78
X1.2	0	1	1	7	23	15	8	5.35
X1.3	0	4	6	19	11	12	3	4.55
X1.4	5	11	12	14	11	2	0	3.38
X1.5	0	1	3	5	20	22	4	5.29
X2.1	1	1	1	1	7	20	24	6.05
X2.2	6	2	0	2	6	20	19	5.47
X2.3	2	2	3	1	18	19	10	5.33
X2.4	12	10	12	9	6	3	3	3.15
X2.5	13	8	12	7	6	6	3	3.27
X2.6	15	9	9	11	7	4	0	2.96
X2.7	24	12	6	9	2	2	0	2.25
X3.1	2	1	4	4	13	17	14	5.40
X3.2	17	15	6	10	4	3	0	2.60
X3.3	10	4	8	10	14	7	2	3.78
X3.4	0	5	4	14	19	7	6	4.67
X3.5	0	4	6	19	11	12	3	2.91
X3.6	5	11	12	14	11	2	0	5.40
X3.7	0	1	3	5	20	22	4	3.40
X3.8	1	1	1	1	7	20	24	5.67
X3.9	6	2	0	2	6	20	19	2.38
X4.1	2	2	3	1	18	19	10	4.64
X4.2	12	10	12	9	6	3	3	4.80
X4.3	13	8	12	7	6	6	3	2.15
X4.4	15	9	9	11	7	4	0	4.95
X4.5	24	12	6	9	2	2	0	3.22
X4.6	2	1	4	4	13	17	14	5.02
X4.7	17	15	6	10	4	3	0	2.18
X4.8	10	4	8	10	14	7	2	4.13
X5.1	0	5	4	14	19	7	6	2.69
X5.2	11	14	12	9	5	4	0	4.40

N = 55		Jawaban						Rata-rata
Variabel	1	2	3	4	5	6	7	
X5.3	5	11	12	14	11	2	0	2.22
X5.4	0	1	3	5	20	22	4	4.07
X5.5	1	1	1	1	7	20	24	2.40
X5.6	6	2	0	2	6	20	19	4.36
X6.1	2	2	3	1	18	19	10	4.31
X6.2	12	10	12	9	6	3	3	3.78
X6.3	13	8	12	7	6	6	3	4.02
X6.4	15	9	9	11	7	4	0	4.95
X6.5	24	12	6	9	2	2	0	4.71
X7.1	2	1	4	4	13	17	14	2.75
X7.2	17	15	6	10	4	3	0	3.69
X7.3	10	4	8	10	14	7	2	2.07
X8.1	0	5	4	14	19	7	6	5.11
X8.2	11	14	12	9	5	4	0	4.64
X8.3	2	1	2	4	15	21	10	4.87
X8.4	0	1	3	5	20	22	4	3.67
X8.5	1	1	1	1	7	20	24	5.22
X8.6	6	2	0	2	6	20	19	4.96
X8.7	2	2	3	1	18	19	10	4.56

## 2. Analisis Kecenderungan Jawaban (Dimensi Kesiapan Penggunaan IT)

Pada *cluster* ini, nilai rata-rata pendukung kesiapan penggunaan IT adalah 4.4. Kecenderungan jawaban responden pada bagian ini dirangkum berdasarkan intensitas jawaban responden pada setiap poin skala *likert* yang digunakan yaitu 1-7. Berikut merupakan rincian kecenderungan jawaban mengenai kesiapan penggunaan IT dengan rincian sebagai berikut (Tabel 5.2):

Tabel 5.2 Tabel Kecenderungan Jawaban (Dimensi Kesiapan Penggunaan IT *Cluster* 1)

N = 55		Jawaban						Rata-rata
Variabel	1	2	3	4	5	6	7	
Y1.1	11	14	12	9	5	4	0	5.35
Y1.2	2	1	2	4	15	21	10	4.55
Y1.3	8	11	8	13	10	4	1	3.38
Y1.4	1	1	1	1	7	20	24	5.29
Y1.5	6	2	0	2	6	20	19	6.05
Y2.1	2	2	3	1	18	19	10	5.47
Y2.2	12	10	12	9	6	3	3	5.33
Y2.3	11	14	12	9	5	4	0	3.15
Y2.4	2	1	2	4	15	21	10	3.27
Y2.5	8	11	8	13	10	4	1	2.96
Y2.6	2	1	2	3	11	17	19	2.25
Y3.1	6	2	0	2	6	20	19	5.40
Y3.2	2	2	3	1	18	19	10	2.60
Y3.3	12	10	12	9	6	3	3	3.78
Y3.4	13	8	12	7	6	6	3	4.67
Y3.5	2	1	2	4	15	21	10	2.91
Y3.6	8	11	8	13	10	4	1	5.40
Y3.7	2	1	2	3	11	17	19	3.40
Y3.8	19	17	6	6	6	1	0	5.67
Y4.1	2	2	3	1	18	19	10	2.38
Y4.2	12	10	12	9	6	3	3	4.64
Y4.3	13	8	12	7	6	6	3	4.80
Y4.4	15	9	9	11	7	4	0	2.15
Y5.1	8	11	8	13	10	4	1	4.95
Y5.2	2	1	2	3	11	17	19	3.22
Y5.3	19	17	6	6	6	1	0	5.02
Y5.4	0	1	2	27	14	8	3	2.18

3. Analisis Kecenderungan Jawaban (Keberadaan ICT Infrastruktur dan Aplikasi)
  - a. Bagian pertama merupakan pernyataan mengenai penggunaan ICT infrastruktur perusahaan. UMKM pada *cluster* ini mayoritas menggunakan *handphone*, komputer, *printer* sebagai pendukung aktivitas bisnisnya. Sebagian juga menggunakan telepon rumah, LAN/WAN, intranet, dan *wireless/wifi*. Serta sebagian kecil dari UMKM menggunakan *internet server* dan *hosting* sebagai pendukung aktivitas bisnisnya. Berdasarkan data penggunaan ICT infrastruktur tersebut, rata-rata (*mean*) penggunaan ICT responden adalah 2.4. Keterangan mengenai penggunaan teknologi infrastruktur selengkapnya dilampirkan pada Lampiran E.1.

Tabel 5.3 Tabel Kecenderungan Jawaban (Nilai Rata-Rata ICT Infrastruktur *Cluster* 1)

N= 55	
Responden	Rata-Rata
p1	2.0
p3	2.9
p5	2.0
p9	2.0
p10	3.0
.....	
p128	2.4
p129	2.0
p131	2.5
p134	2.5
p137	2.0

- b. Bagian kedua merupakan pernyataan mengenai penggunaan ICT aplikasi perusahaan. Pada *cluster* ini, mayoritas UMKM telah menggunakan *microsoft office*, media sosial, *email*, *browser*, dan *email*. Sedangkan UMKM lain juga menggunakan *e-commerce*, desain grafis. Serta sebagian

kecil UMKM juga menggunakan *outsourcing e-marketing/website* dan *MIS application*. Berdasarkan data penggunaan ICT aplikasi tersebut, rata-rata (*mean*) penggunaan ICT responden adalah 2.2. Keterangan mengenai penggunaan teknologi aplikasi selengkapnya dilampirkan pada Lampiran E.1.

Tabel 5.4 Tabel Kecenderungan Jawaban (Nilai Rata-Rata ICT Aplikasi *Cluster 1*)

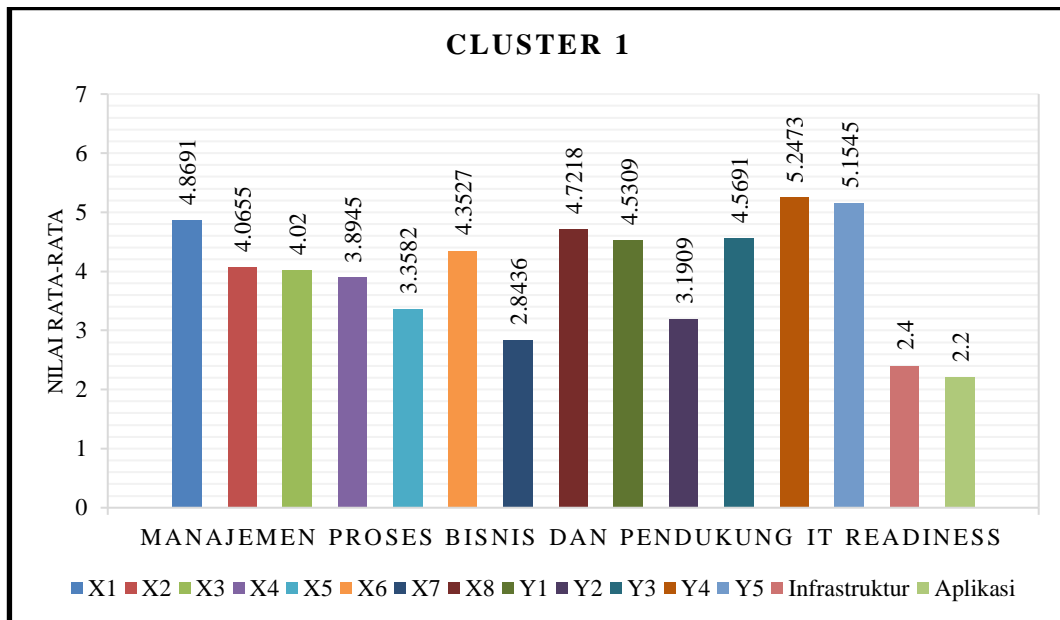
N= 55	
Responden	Rata-Rata
p1	2.2
p3	2.4
p5	2.2
p9	2.3
p10	2.4
.....	
p128	2.0
p129	2.0
p131	2.4
p134	2.3
p137	2.4

### 5.1.1 Deskripsi *Cluster 1*

*Cluster* ini berisi 55 anggota UMKM yang terdiri dari beberapa sektor usaha diantaranya yaitu 7 (12.7%) UMKM *furniture*, 14 (25.45%) UMKM *garmen*, 22 (40%) makanan minuman, 2 (3.63%) *offset*, dan 10 (18.18%) UMKM lain yaitu mesin, jasa, retail, dan *handycraft*. Omzet usaha pada 55 anggota *cluster* adalah 33 (60%) usaha mikro, 13 (23.6%) UMKM usaha kecil, dan 9 (16.3%) UMKM merupakan usaha menengah. Sedangkan jumlah karyawan pada 55 anggota *cluster 1* adalah 30 (54.5%) UMKM memiliki karyawan sejumlah 1-4 orang, 16 (29%)



UMKM memiliki karyawan sejumlah 5-19 orang, dan 9 (16.3%) UMKM memiliki karyawan lebih dari 20 orang.



Gambar 5.1 Cluster UMKM 1

Pada sisi manajemen proses bisnis, perusahaan pada *cluster* ini memiliki dukungan yang tinggi dari pemilik perusahaan (*owner*) terhadap aktivitas proses bisnis perusahaan. Pada *cluster* ini semua item pendukung variabel *strategic vision* memiliki kategori nilai yang baik kecuali pada item pernyataan mengenai perubahan proses bisnis yang didiskusikan dengan seluruh karyawan memiliki kategori nilai yang kurang baik. Artinya kemungkinan komunikasi yang dilakukan antara pemilik perusahaan (*owner*) dan karyawan hanya dilakukan pada kasus tertentu, apabila perubahan proses bisnis sangat berpengaruh maka pemilik perusahaan (*owner*) akan melakukan proses diskusi mengenai perubahan yang dilakukan. Kondisi ini mencerminkan adanya kesenjangan yang terjadi antara pemilik perusahaan (*owner*) dan karyawan dalam perusahaan. Keberadaan karyawan dalam perusahaan kemungkinan hanya berada pada posisi sebagai pekerja yang hanya mengetahui tugas dan tanggung jawabnya saja. Hal ini didukung oleh kondisi dimana pemilik perusahaan (*owner*) merasa telah sangat baik

pada *cluster* ini dapat menjelaskan struktur organisasi, proses bisnis utama dan pendukung serta peran dan tanggung jawab karyawan. Namun struktur organisasi, dokumen pengukuran kinerja, dokumen SOP proses bisnis dan SOP peran dan tanggung jawab karyawan masih belum didokumentasikan secara keseluruhan dengan baik dengan menggunakan standar yang baku.

Proses pengukuran kinerja telah dilakukan dengan baik yang didukung oleh kemampuan pemilik perusahaan (*owner*) dalam mendefinisikan proses pengukuran kinerja proses bisnis yang ada pada perusahaan. Serta penetapan target yang telah didefinisikan dengan proses evaluasi kinerja sebelumnya. Alur komunikasi antara pemilik perusahaan (*owner*) dan karyawan juga telah terjalin dengan baik meskipun masih terdapat kekurangan dalam penggunaan istilah bisnis, hampir sebagian besar karyawan telah diberikan tanggung jawab dalam mendukung tercapainya tujuan proses bisnis dengan melakukan pelatihan ketika terjadi perbaikan proses bisnis pada saat-saat tertentu, sehingga secara otomatis karyawan juga mengetahui peran sertanya dalam mendukung keberlangsungan aktivitas proses bisnis perusahaan.

Perusahaan pada *cluster* ini juga memiliki kategori nilai yang cenderung baik dalam melakukan orientasi pasar, perusahaan melakukan studi kebutuhan pelanggan dan secara sistematis menghasilkan produk dan layanan yang didasari oleh kebutuhan pelanggan. Perusahaan juga dapat dengan cepat menyesuaikan perubahan yang terjadi ketika terdapat aktivitas pasar yang berubah. Sayangnya perusahaan pada *cluster* ini kurang memperhatikan hubungan kemitraan dengan *supplier*, perusahaan kurang memperhatikan bagaimana proses penciptaan perbaikan yang efektif dan efisien apabila kerjasama dengan *supplier* dilakukan dengan baik.

Dari sisi kesiapan penggunaan IT, pemilik perusahaan (*owner*) merasa telah memiliki inisiatif yang tinggi dalam penerapan ICT sebagai salah satu pendukung aktivitas bisnisnya, namun rata-rata nilai variabel *strategic vision* pada *cluster* ini berada pada kategori yang rendah jika dibandingkan dengan nilai maksimal. Pemilik perusahaan (*owner*) menganggap bahwa hampir sebagian besar aktivitas proses bisnis yang terdapat dalam perusahaan perlu dukungan penggunaan ICT di dalamnya. ICT yang digunakan oleh perusahaan pada *cluster* ini mayoritas telah

menggunakan fasilitas internet dan aplikasi perkantoran standar, hingga pemanfaatan *MIS application*.

Penggunaan ICT saat ini didasari oleh kecenderungan kebutuhan dalam pengembangan pasar yang telah dimiliki serta kebutuhan komunikasi dengan pasar, sehingga perusahaan saat ini merasa telah mendapatkan manfaat yang ditimbulkan oleh penggunaan dan pemanfaatan ICT pada perusahaan (variabel y4 dan variabel y5). Meski demikian ternyata keberadaan ICT pada perusahaan belum didukung oleh adanya karyawan ahli yang secara khusus menggunakan dan memanfaatkan ICT yang ada. Kemungkinan penggunaan ICT pada perusahaan dilakukan oleh pemilik perusahaan (*owner*) yang secara khusus mengoperasikan beberapa ICT pendukung aktivitas bisnis sebagai media komunikasi terhadap pihak eksternal. Dapat dikatakan bahwa UMKM pada *cluster* ini masih memiliki keterbatasan kompleksitas penerapan IT ke tingkat yang lebih tinggi, karena UMKM pada *cluster* ini merasa bahwa penerapan dan pemanfaatan IT yang digunakan telah mencukupi kebutuhan mereka.

Jika dihubungkan dengan profil UMKM, kondisi ini dapat diterima untuk UMKM yang memiliki kondisi bisnis yang kecil. Bahkan mayoritas UMKM pada *cluster* ini memang merupakan UMKM yang memiliki karyawan yang berjumlah 1-4 orang dan merupakan usaha mikro dan kecil. Namun terlihat jelas bahwa jenis sektor usaha, jumlah karyawan, dan omzet UMKM pada *cluster* ini beragam. Kemungkinannya adalah pemilik perusahaan cenderung merangkap beberapa peran dalam perusahaan, selain sebagai pemilik usaha, pemilik perusahaan juga berperan sebagai pengambil keputusan, koordinator bisnis, tenaga ahli dalam penggunaan ICT, serta tenaga ahli dalam melakukan proses pemasaran dalam proses ekspansi bisnisnya. Sehingga pemilik perusahaan cenderung kurang memperhatikan aktivitas manajemen proses bisnis perusahaannya. Apabila kondisi ini tetap dilakukan oleh UMKM, maka kemungkinan yang terjadi adalah adanya ketidakefektifan dalam perusahaan. Produktifitas yang dihasilkan dari pemanfaatan ICT yang tidak akan dapat ditangani dengan maksimal oleh UMKM yang kurang memiliki sumber daya manusia yang cukup serta dukungan dokumentasi aktivitas proses bisnis yang memadai. Sehingga, perkembangan bisnisnya juga akan lebih lambat jika tidak diimbangi dengan manajemen proses yang baik. Sedangkan untuk

UMKM yang memiliki ukuran bisnis menengah pada *cluster* ini kemungkinan juga dapat disebabkan oleh kurangnya pendokumentasian aktivitas proses bisnis, proses komunikasi, serta penentuan peran dalam perusahaan. Perbaikan yang dimungkinkan adalah harus dilakukan penentuan langkah-langkah pengukuran kinerja bisnis supaya proses komunikasi antar karyawan mengenai kebutuhan eksekusi aktivitas bisnis yang berkesinambungan dapat dilaksanakan. Seiring dengan berjalannya proses pengukuran, maka peran dalam pengelolaan ICT dalam perusahaan akan terpenuhi, sehingga pemilik perusahaan (*owner*) dapat fokus terhadap tugas-tugas lain. Selain itu supaya terdapat adanya hubungan antara perusahaan dan *supplier* utama dalam perbaikan proses bisnis perusahaan maka dukungan pemilik perusahaan terhadap kebutuhan pemenuhan bahan pokok harus dimulai dari proses kerjasama yang mengikutsertakan tanggung jawab *supplier* terhadap keberlangsungan bisnis. Solusi praktek yang dimungkinkan adalah:

1. Adanya pelatihan bagi pemilik perusahaan (*owner*) mengenai kepemimpinan organisasi dan kewirausahaan,
2. Adanya bimbingan teknis mengenai administrasi dan akuntansi termasuk dokumentasi proses bisnis serta struktur organisasi,
3. Fasilitasi bagi UMKM terhadap pemanfaatan sumber daya,
4. Fasilitasi pengembangan UMKM mengenai dana bergulir pemerintah,
5. Program peningkatan kemampuan teknologi bagi UMKM dengan menyediakan tenaga ahli terlatih untuk selanjutnya didistribusi ke UMKM bersangkutan.

## 5.2 Kajian Cluster 2

Pada bagian ini akan dijelaskan mengenai kajian analisis terhadap *cluster* 2, kajian dilakukan dengan menggunakan analisis kecenderungan jawaban terhadap jawaban 32 UMKM yang menjadi anggota *cluster* 2 pada item-item yang mendukung elemen *cluster*. Hasil analisis kecenderungan jawaban selanjutnya akan diuraikan menjadi deskripsi *cluster*.

### 1. Analisis Kecenderungan Jawaban (Dimensi Manajemen Proses Bisnis)

Pada *cluster* ini, nilai rata-rata kematangan manajemen proses bisnis pada 32 anggota *cluster* adalah 2.95. Kecenderungan jawaban responden pada bagian

ini dirangkum berdasarkan intensitas jawaban responden pada setiap poin skala *likert* yang digunakan yaitu 1-7. Berikut merupakan rincian kecenderungan jawaban mengenai manajemen proses bisnis dengan rincian sebagai berikut (Tabel 5.5):

Tabel 5.5 Tabel Kecenderungan Jawaban (Dimensi Manajemen Proses Bisnis *Cluster 2*)

N = 32		Jawaban						Rata-rata
Variabel	1	2	3	4	5	6	7	
X1.1	0	0	0	4	7	10	11	5.88
X1.2	0	3	2	6	14	4	3	4.72
X1.3	5	8	7	3	3	2	4	3.41
X1.4	10	12	4	4	0	2	0	2.31
X1.5	2	2	3	11	5	7	2	4.38
X2.1	1	3	1	3	5	10	9	5.31
X2.2	0	3	2	6	14	4	3	4.88
X2.3	0	3	2	6	14	4	3	4.69
X2.4	5	8	7	3	3	2	4	1.53
X2.5	10	12	4	4	0	2	0	1.69
X2.6	2	2	3	11	5	7	2	1.34
X2.7	1	3	1	3	5	10	9	1.28
X3.1	4	3	1	3	4	8	9	3.69
X3.2	5	8	7	3	3	2	4	1.44
X3.3	5	8	7	3	3	2	4	2.72
X3.4	10	12	4	4	0	2	0	3.00
X3.5	2	2	3	11	5	7	2	1.91
X3.6	1	3	1	3	5	10	9	3.91
X3.7	4	3	1	3	4	8	9	2.47
X3.8	4	2	2	4	5	10	5	4.34
X3.9	10	12	4	4	0	2	0	1.53
X4.1	10	12	4	4	0	2	0	3.03
X4.2	2	2	3	11	5	7	2	2.66
X4.3	1	3	1	3	5	10	9	1.59
X4.4	4	3	1	3	4	8	9	3.28

N = 32		Jawaban						Rata-rata
Variabel	1	2	3	4	5	6	7	
X4.5	4	2	2	4	5	10	5	1.63
X4.6	25	2	2	2	0	1	0	3.22
X4.7	2	2	3	11	5	7	2	1.63
X4.8	2	2	3	11	5	7	2	2.28
X5.1	1	3	1	3	5	10	9	1.63
X5.2	4	3	1	3	4	8	9	3.47
X5.3	4	2	2	4	5	10	5	2.09
X5.4	25	2	2	2	0	1	0	2.91
X5.5	23	3	3	0	2	1	0	1.69
X5.6	1	3	1	3	5	10	9	2.59
X6.1	1	3	1	3	5	10	9	2.78
X6.2	4	3	1	3	4	8	9	3.06
X6.3	4	2	2	4	5	10	5	3.22
X6.4	25	2	2	2	0	1	0	3.94
X6.5	23	3	3	0	2	1	0	2.88
X7.1	26	3	2	0	1	0	0	2.59
X7.2	4	3	1	3	4	8	9	2.59
X7.3	4	3	1	3	4	8	9	1.72
X8.1	4	2	2	4	5	10	5	3.53
X8.2	25	2	2	2	0	1	0	3.97
X8.3	23	3	3	0	2	1	0	4.34
X8.4	26	3	2	0	1	0	0	2.84
X8.5	27	2	2	1	0	0	0	4.63
X8.6	4	2	2	4	5	10	5	2.97
X8.7	4	2	2	4	5	10	5	2.69

## 2. Analisis Kecenderungan Jawaban (Dimensi Kesiapan Penggunaan IT)

Rata-rata nilai pendukung kesiapan penggunaan IT pada 11 anggota *cluster 2* adalah 2.82. Kecenderungan jawaban responden pada bagian ini dirangkum berdasarkan intensitas jawaban responden pada setiap poin skala *likert* yang

digunakan yaitu 1-7. Berikut merupakan rincian kecenderungan jawaban mengenai kesiapan penggunaan IT dengan rincian sebagai berikut (Tabel 5.6):

Tabel 5.6 Kecenderungan Jawaban (Dimensi Kesiapan Penggunaan IT *Cluster 2*)

N = 32		Jawaban						Rata-rata
Variabel	1	2	3	4	5	6	7	
Y1.1	23	3	3	0	2	1	0	4.13
Y1.2	26	3	2	0	1	0	0	3.00
Y1.3	27	2	2	1	0	0	0	2.66
Y1.4	6	4	4	3	11	3	1	2.09
Y1.5	25	2	2	2	0	1	0	1.94
Y2.1	25	2	2	2	0	1	0	4.09
Y2.2	23	3	3	0	2	1	0	2.00
Y2.3	26	3	2	0	1	0	0	1.22
Y2.4	27	2	2	1	0	0	0	1.09
Y2.5	6	4	4	3	11	3	1	1.53
Y2.6	23	6	1	2	0	0	0	1.13
Y3.1	23	3	3	0	2	1	0	2.97
Y3.2	23	3	3	0	2	1	0	2.34
Y3.3	26	3	2	0	1	0	0	3.09
Y3.4	27	2	2	1	0	0	0	3.56
Y3.5	6	4	4	3	11	3	1	3.97
Y3.6	23	6	1	2	0	0	0	2.75
Y3.7	8	5	11	4	4	0	0	3.28
Y3.8	26	3	2	0	1	0	0	3.59
Y4.1	26	3	2	0	1	0	0	3.41
Y4.2	27	2	2	1	0	0	0	3.81
Y4.3	6	4	4	3	11	3	1	3.56
Y4.4	23	6	1	2	0	0	0	3.88
Y5.1	8	5	11	4	4	0	0	2.75
Y5.2	8	4	7	10	1	0	2	2.91
Y5.3	27	2	2	1	0	0	0	2.88
Y5.4	27	2	2	1	0	0	0	2.75

3. Analisis Kecenderungan Jawaban (Keberadaan ICT Infrastruktur dan Aplikasi)

- a. Bagian pertama merupakan pernyataan mengenai penggunaan ICT infrastruktur perusahaan. Mayoritas penggunaan ICT pada *cluster* ini adalah *handphone*, selanjutnya penggunaan komputer dan *printer*, serta telepon rumah. Sebagian kecil pada *cluster* ini juga telah menggunakan intranet dan *wireless/wifi*. Berdasarkan data penggunaan ICT infrastruktur tersebut, rata-rata (*mean*) penggunaan ICT responden adalah 2.2. Keterangan mengenai penggunaan teknologi aplikasi selengkapnya dilampirkan pada Lampiran E.2.

Tabel 5.7 Tabel Kecenderungan Jawaban (Nilai Rata-Rata ICT Infrastruktur *Cluster* 2)

N= 32	
Responden	Rata-Rata
p11	2.0
p12	2.7
p15	2.5
p21	2.7
p24	2.0
.....	
p121	2.0
p122	2.5
p124	2.0
p130	2.0
p132	2.0

- b. Bagian kedua merupakan pernyataan mengenai penggunaan ICT aplikasi perusahaan. Terdapat satu UMKM yang menggunakan *MIS application*. Aplikasi yang mayoritas digunakan oleh UMKM pada *cluster* ini adalah media sosial, *microsoft office*, dan *email*. Selain itu UMKM juga memanfaatkan *browser* dan e-commerce sebagai pendukung aktivitas



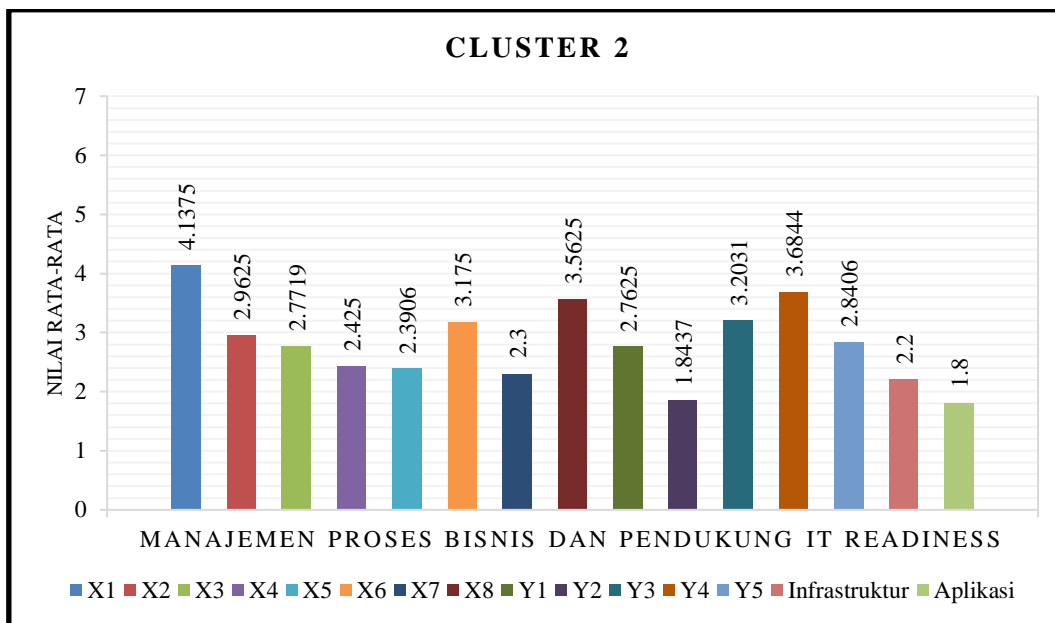
bisnis. Berdasarkan data penggunaan ICT aplikasi tersebut, rata-rata (*mean*) penggunaan ICT responden adalah 1.8. Keterangan mengenai penggunaan teknologi aplikasi selengkapnya dilampirkan pada Lampiran E.2.

Tabel 5.8 Tabel Kecenderungan Jawaban (Nilai Rata-Rata ICT Aplikasi *Cluster 2*)

N= 32	
Responden	Rata-Rata
p11	1.0
p12	2.3
p15	2.3
p21	2.2
p24	1.0
.....	
p121	1.0
p122	2.3
p124	1.0
p130	2.5
p132	1.0

### 5.1.2 Deskripsi *Cluster 2*

*Cluster* ini berisi 32 anggota UMKM yang terdiri dari beberapa sektor usaha diantaranya yaitu 2 (6.2%) UMKM *furniture*, 6 (18.7%) UMKM *garmen*, 19 (59.3%) makanan minuman, 2 (6.2%) *offset*, dan 5 (15.6%) UMKM lain yaitu *retail*, dan *handycraft*. Omzet usaha pada 32 anggota *cluster* adalah 21 (65.6%) usaha mikro, 9 (28.1%) UMKM usaha kecil, dan 2 (6.2%) UMKM merupakan usaha menengah. Sedangkan jumlah karyawan pada 32 anggota *cluster 2* adalah 20 (62.5%) UMKM memiliki karyawan sejumlah 1-4 orang, 10 (31.2%) UMKM memiliki karyawan sejumlah 5-19 orang, dan 9 (28.1%) UMKM memiliki karyawan lebih dari 20 orang.



Gambar 5.2 Cluster UMKM 2

Pada *cluster 2*, secara garis besar rata-rata *strategic view* berada pada kategori kurang jika dibandingkan dengan nilai maksimal dan tidak lebih baik jika dibandingkan dengan *cluster 1*, namun pemilik perusahaan (*owner*) pada *cluster* ini merasa terlibat secara aktif dalam upaya perbaikan proses pada perusahaan. Pemilik perusahaan (*owner*) juga menganggap bahwa tujuan perusahaan saat ini adalah memenuhi kebutuhan pelanggan, hal ini ditunjukkan dengan nilai rata-rata variabel *x8* yaitu *customer orientation* yang cenderung lebih tinggi jika dibandingkan dengan rata-rata variabel lain pada *cluster* yang sama.

Manajemen karyawan pada *cluster* ini memiliki nilai rata-rata yang lebih rendah jika dibandingkan dengan *cluster* lainnya, namun menjadi variabel yang memiliki nilai tertinggi ketiga setelah variabel *x8 customer orientation* dan *x1 strategic view*. Kemungkinan pemilik perusahaan tidak pernah memberikan pelatihan khusus terkait perbaikan atau perubahan proses bisnis namun cenderung hanya memberikan arahan mengenai teknik perbaikan proses yang mendukung aktivitas yang berhubungan dengan proses kritis seperti proses produksi sehingga dapat menjadi salah satu pendukung perkembangan usahanya dengan memenuhi kebutuhan pelanggan.

Selain itu pemilik perusahaan (*owner*) pada *cluster* ini telah merasa melakukan pendeskripsian dan penentuan tanggung jawab setiap karyawan terhadap aktivitas bisnis perusahaan, pemilik perusahaan (*owner*) juga merasa dapat menjelaskan struktur organisasi yang terdapat pada perusahaan. Hal ini juga dapat disebabkan oleh faktor keberadaan sumber daya manusia yang cenderung sedikit pada mayoritas *cluster* 1 (1-4 karyawan) yang memungkinkan pemilik perusahaan (*owner*) melakukan proses koordinasi dan komunikasi secara cepat. Namun nilai keberadaan struktur organisasi, dokumentasi peran dan tanggung jawab karyawan, serta dokumentasi pengukuran kinerja masih tergolong sangat kurang jika dibandingkan dengan *cluster* lain. Hal ini juga dapat disebabkan karena mayoritas UMKM pada *cluster* ini adalah sektor usaha makanan dan minuman. Sehingga pendokumentasian proses bisnis hanya cenderung kepada proses produksi tanpa memperhatikan aktivitas proses yang lain.

Pada kondisi kesiapan penggunaan IT, *cluster* ini memiliki nilai rata-rata kesiapan penggunaan IT yang sangat kurang dari nilai maksimal. Keberadaan ICT yang digunakan pada UMKM berupa inisiatif yang dihasilkan oleh pemilik perusahaan (*owner*) sehingga pemilik perusahaan (*owner*) yang secara aktif menggunakan ICT sebagai media komunikasi bisnis. Kebutuhan ekspansi pasar dan kebutuhan pasar dijadikan sebagai alasan penggunaan ICT oleh pemilik perusahaan (*owner*). Perusahaan pada *cluster* ini merasa belum dapat memaksimalkan penggunaan ICT yang ada, sehingga efektifitas, efisiensi, dan produktifitas yang minim dihasilkan pada pemanfaatan ICT-nya (variabel y4 dan y5), terbukti dengan rendahnya penggunaan ICT infrastruktur dan ICT aplikasi dibandingkan dengan *cluster* lainnya. Jika dihubungkan dengan karakteristik pemilik perusahaan (*owner*), mayoritas pemilik perusahaan pada *cluster* ini memang memiliki rentang usia di atas 40 tahun, sehingga kemungkinan yang terjadi adalah kurangnya pengetahuan pemilik perusahaan terhadap pemanfaatan ICT infrastuktur dan aplikasi.

Kondisi yang menarik adalah, keberadaan UMKM tingkat kecil dan menengah pada *cluster* ini. Satu UMKM tingkat menengah dengan jumlah karyawan lebih dari 20 orang dan satu UMKM tingkat menengah dengan jumlah karyawan 1-4 orang. Jika dilihat dari profil usaha kedua UMKM ini tidak memiliki

perbedaan kecuali pada jumlah karyawan. Kecenderungannya adalah peran pemilik perusahaan (*owner*) pada UMKM ini sangat besar dan sangat berpengaruh, sehingga pada UMKM yang memiliki jumlah karyawan lebih dari 20 orang lemah dalam hal pendokumentasian proses bisnis, pengelolaan karyawan, dan penggunaan ICT. Sedangkan pada UMKM yang memiliki jumlah karyawan 1-4 lemah dalam pengelolaan manajemen aktivitas proses bisnisnya. Kecenderungan lainnya adalah, UMKM tersebut memiliki persaingan bisnis yang minim, kemungkinan kerjasama dengan pelanggan tetap, atau memang kondisi bisnis yang masih menggunakan sistem yang tradisional. Perbaikan kondisi pada *cluster* 2 dimungkinkan jika terdapat beberapa *critical practice* pada beberapa kondisi. Bagi UMKM dengan ukuran menengah yang berada pada *cluster* ini maka keikutsertaan pemilik perusahaan pada setiap proses bisnis harus dipertanyakan atau dievaluasi, praktek yang harus diterapkan adalah penggunaan ICT yang harus disesuaikan dengan ukuran usaha dan omzet yang dimiliki sehingga sumber daya manusia dalam perusahaan dapat terdistribusi secara optimal. Kebutuhan pendokumentasian mengenai model struktur organisasi, aktivitas proses bisnis, dan peran karyawan harus dilakukan pada UMKM yang memiliki karyawan lebih dari 20 orang. Apabila hal ini dilakukan, maka proses komunikasi mengenai aktivitas proses bisnis dalam perusahaan dapat dilakukan dengan optimal, karena karyawan dapat mengetahui posisi serta perannya dalam pemenuhan tujuan bisnis melalui dokumentasi tersebut. Solusi praktek yang dimungkinkan adalah:

1. Adanya pelatihan bagi pemilik perusahaan (*owner*) mengenai kepemimpinan organisasi dan kewirausahaan,
2. Adanya bimbingan teknis mengenai administrasi termasuk dokumentasi proses bisnis serta struktur organisasi,
3. Pembuatan pusat pengembangan UMKM berbasis IT yang memungkinkan UMKM mengetahui fungsionalitas ICT yang ada,
4. Kemungkinan dukungan berupa fasilitas pinjaman modal yang meringankan terhadap penggunaan ICT untuk kebutuhan bisnis,

### 5.3 Kajian *Cluster* 3

Pada bagian ini akan dijelaskan mengenai kajian analisis terhadap *cluster* 3, kajian dilakukan dengan menggunakan analisis kecenderungan jawaban terhadap jawaban 50 UMKM yang menjadi anggota *cluster* 3 pada item-item yang mendukung elemen *cluster*. Hasil analisis kecenderungan jawaban selanjutnya akan diuraikan menjadi deskripsi *cluster*.

#### 1. Analisis Kecenderungan Jawaban (Dimensi Manajemen Proses Bisnis)

Pada *cluster* ini, nilai rata-rata kematangan manajemen proses bisnis pada 50 anggota *cluster* adalah 4.97. Berikut merupakan rincian kecenderungan jawaban mengenai manajemen proses bisnis dengan rincian sebagai berikut (Tabel 5.9):

Tabel 5.9 Tabel Kecenderungan Jawaban (Dimensi Manajemen Proses Bisnis *Cluster* 3)

N = 50		Jawaban						Rata-rata
Variabel	1	2	3	4	5	6	7	
X1.1	0	0	0	6	4	15	25	6.2
X1.2	1	0	0	0	10	24	15	6.0
X1.3	1	0	2	10	12	20	5	5.2
X1.4	3	3	10	10	9	13	2	4.3
X1.5	0	0	2	0	11	27	10	5.9
X2.1	0	0	0	0	7	14	29	6.4
X2.2	0	0	3	1	4	15	27	6.2
X2.3	0	1	0	2	17	18	12	5.7
X2.4	2	1	5	17	14	8	3	4.5
X2.5	4	3	4	16	14	7	2	4.2
X2.6	0	3	8	16	13	6	4	4.5
X2.7	6	5	10	13	8	6	2	3.8
X3.1	0	0	0	3	4	13	30	6.4
X3.2	2	1	3	9	16	15	4	4.9
X3.3	0	0	2	7	19	16	6	5.3
X3.4	0	0	3	11	18	15	3	5.1
X3.5	2	9	17	6	9	6	1	3.7
X3.6	0	0	0	2	12	18	18	6.0

N = 50		Jawaban						Rata-rata
Variabel	1	2	3	4	5	6	7	
X3.7	1	3	9	10	12	13	2	4.5
X3.8	1	0	0	2	10	19	18	6.0
X3.9	6	6	10	10	8	9	1	3.8
X4.1	0	0	1	7	13	18	11	5.6
X4.2	0	0	2	5	26	11	6	5.3
X4.3	6	15	17	7	3	2	0	2.8
X4.4	0	0	1	3	13	21	12	5.8
X4.5	0	2	14	15	16	3	0	4.1
X4.6	0	0	1	5	13	15	16	5.8
X4.7	1	21	16	8	3	1	0	2.9
X4.8	1	0	0	8	13	22	6	5.4
X5.1	4	12	17	10	7	0	0	3.1
X5.2	1	1	0	7	13	22	6	5.4
X5.3	4	9	9	13	8	5	2	3.7
X5.4	1	0	0	6	12	22	9	5.6
X5.5	0	3	12	11	10	8	6	4.5
X5.6	1	0	1	9	10	22	7	5.4
X6.1	1	4	7	9	13	14	2	4.6
X6.2	1	3	15	11	7	11	2	4.2
X6.3	1	3	4	16	11	13	2	4.6
X6.4	0	1	0	5	9	24	11	5.8
X6.5	0	2	3	3	10	26	6	5.5
X7.1	5	9	13	11	6	6	0	3.4
X7.2	3	3	4	10	16	12	2	4.5
X7.3	9	11	14	9	5	2	0	2.9
X8.1	0	0	2	3	8	21	16	5.9
X8.2	0	2	3	3	12	24	6	5.4
X8.3	0	1	2	9	7	20	11	5.5
X8.4	0	6	4	9	8	18	5	4.9
X8.5	0	0	0	2	11	25	12	5.9
X8.6	0	0	1	3	16	19	11	5.7
X8.7	0	0	2	4	14	19	11	5.7

## 2. Analisis Kecenderungan Jawaban (Dimensi Kesiapan Penggunaan IT)

Rata-rata nilai pendukung kesiapan penggunaan IT pada 50 anggota *cluster* 3 adalah 5.45. Berikut merupakan rincian kecenderungan jawaban mengenai kesiapan penggunaan IT dengan rincian sebagai berikut (Tabel 5.10):

Tabel 5.10 Kecenderungan Jawaban (Dimensi Kesiapan Penggunaan IT *Cluster* 3)

N = 50	Jawaban							Rata-rata
Variabel	1	2	3	4	5	6	7	
Y1.1	0	0	0	2	6	18	24	6.28
Y1.2	0	2	6	7	10	19	6	5.12
Y1.3	0	2	2	4	11	23	8	5.50
Y1.4	2	3	9	5	8	17	6	4.78
Y1.5	0	0	1	7	12	23	7	5.56
Y2.1	0	1	2	3	6	21	17	5.90
Y2.2	0	1	1	7	9	14	18	5.76
Y2.3	4	8	4	8	12	10	4	4.24
Y2.4	6	5	6	8	13	8	4	4.14
Y2.5	2	3	5	2	16	15	7	5.00
Y2.6	7	3	3	4	15	9	9	4.60
Y3.1	2	1	3	2	17	12	13	5.38
Y3.2	2	6	9	6	12	11	4	4.38
Y3.3	0	0	0	5	11	19	15	5.88
Y3.4	0	0	1	3	10	20	16	5.94
Y3.5	0	0	1	1	13	25	10	5.84
Y3.6	2	0	6	1	16	16	9	5.26
Y3.7	0	1	5	5	11	17	11	5.42
Y3.8	0	2	2	4	8	22	12	5.64
Y4.1	0	0	1	1	13	23	12	5.88
Y4.2	0	1	1	3	12	24	9	5.68
Y4.3	0	0	3	3	7	23	14	5.84
Y4.4	0	0	1	3	8	22	16	5.98
Y5.1	0	0	1	5	11	22	11	5.74
Y5.2	0	0	1	2	8	24	15	6.00

N = 50		Jawaban						Rata-rata
Variabel	1	2	3	4	5	6	7	
Y5.3	0	0	4	5	8	18	15	5.70
Y5.4	0	0	1	4	12	21	12	5.78

3. Analisis Kecenderungan Jawaban (Keberadaan ICT Infrastruktur dan Aplikasi)
- a. Bagian pertama merupakan pernyataan mengenai penggunaan ICT infrastruktur perusahaan. Mayoritas UMKM pada *cluster* ini menggunakan *handphone*, komputer, *printer*, dan *wireless/wifi*. Selain itu terdapat juga UMKM yang telah menggunakan LAN/WAN, intranet, *internet server*, dan *hosting*. Berdasarkan data penggunaan ICT infrastruktur tersebut, rata-rata (*mean*) penggunaan ICT responden adalah 2.5. Keterangan mengenai penggunaan teknologi aplikasi selengkapnya dilampirkan pada Lampiran E.3.

Tabel 5.11 Tabel Kecenderungan Jawaban (Nilai Rata-Rata ICT Infrastruktur *Cluster* 3)

N= 50	
Responden	Rata-Rata
p2	2.8
p4	3.0
p6	2.4
p7	2.5
p8	3.0
.....	
p125	2.2
p127	2.4
p133	2.3
p135	3.1
p136	2.0



- b. Bagian kedua merupakan pernyataan mengenai penggunaan ICT aplikasi perusahaan. Mayoritas UMKM ada *cluster* ini menggunakan *microsoft office*, media sosial, *browser*, dan *email*, desain grafis, dan *e-commerce*. Sedangkan sebagian kecil UMKM juga menggunakan *outsourcing/website*, dan *MIS application*. Berdasarkan data penggunaan ICT aplikasi tersebut, rata-rata (*mean*) penggunaan ICT responden adalah 2.3. Keterangan mengenai penggunaan teknologi aplikasi selengkapnya dilampirkan pada Lampiran E.3.

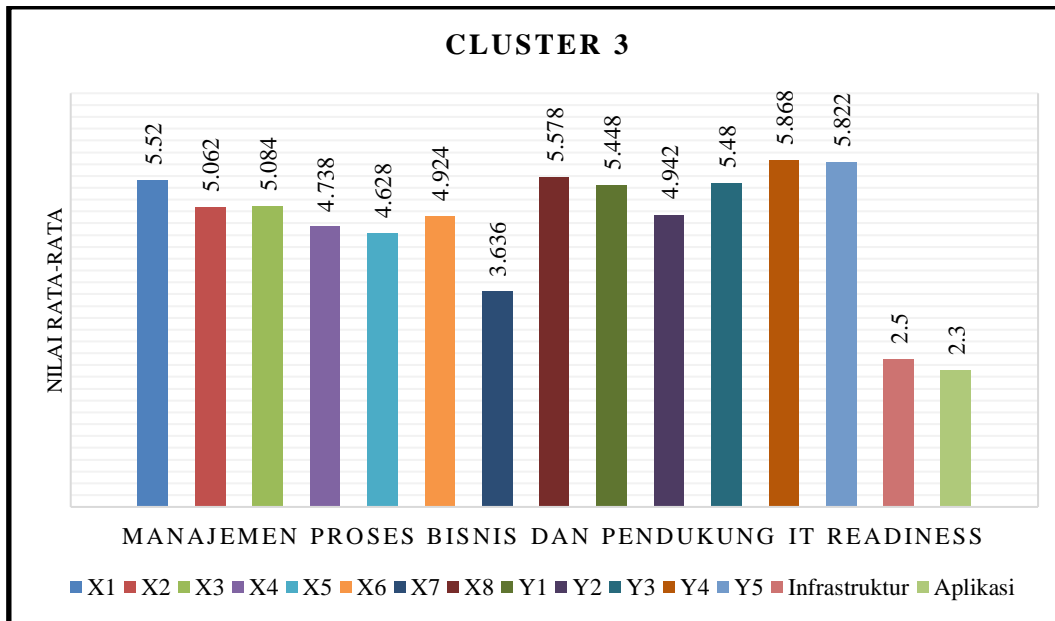
Tabel 5.12 Tabel Kecenderungan Jawaban (Nilai Rata-Rata ICT Aplikasi *Cluster 3*)

N= 50	
Responden	Rata-Rata
p2	2.3
p4	2.3
p6	2.4
p7	2.0
p8	2.2
.....	
p125	2.2
p127	2.4
p133	2.3
p135	2.6
p136	2.2

### 5.1.3 Deskripsi *Cluster 3*

*Cluster* ini berisi 50 anggota UMKM yang terdiri dari beberapa sektor usaha diantaranya yaitu 3 (6%) UMKM *furniture*, 7 (14%) UMKM *garmen*, 25 (50%) makanan minuman, 3 (6%) *offset*, dan 12 (24%) UMKM lain yaitu *retail*, dan *handycraft*. Omzet usaha pada 50 anggota *cluster* adalah 31 (62%) usaha mikro, 14 (28%) UMKM usaha kecil, dan 5 (10%) UMKM merupakan usaha menengah.

Sedangkan jumlah karyawan pada 50 anggota *cluster* 3 adalah 23 (46%) UMKM memiliki karyawan sejumlah 1-4 orang, 22 (44%) UMKM memiliki karyawan sejumlah 5-19 orang, dan 5 (10%) UMKM memiliki karyawan lebih dari 20 orang.



Gambar 5.3 *Cluster* UMKM 3

Elemen manajemen proses bisnis pada *cluster* ini mayoritas memiliki nilai yang baik. *Strategic view* pada *cluster* ini memiliki nilai kategori yang baik, keikutsertaan pemilik perusahaan (*owner*) terhadap setiap aktivitas dan perubahan proses bisnis tidak dapat terelakkan, komunikasi dengan pemangku kepentingan dan karyawan mengenai perubahan proses bisnis dikategorikan dengan nilai yang lebih baik dibandingkan dengan *cluster* 2. Pendefinisian serta dokumentasi SOP proses bisnis, struktur organisasi, dokumentasi SOP peran dan tanggung jawab karyawan telah dilakukan dengan baik. Namun ketersediaan SOP bagi karyawan hanya pada sebagian aktivitas proses bisnis, selain itu keberadaan sumber daya yang menangani proses manajemen aktivitas bisnis juga masih kurang maksimal. Sedangkan pada proses pengukuran kinerja, perusahaan pada *cluster* ini mayoritas telah berada pada kategori yang baik meskipun sama seperti *cluster* lainnya, belum

maksimalnya proses pendokumentasian pengukuran kinerja dengan baik untuk keseluruhan proses bisnis.

Pada anggota *cluster* ini, proses komunikasi dengan pemangku kepentingan masih dilakukan secara informal, dan proses komunikasi dengan karyawan sudah mulai berjalan dua arah. Aktivitas bisnis perusahaan mayoritas masih mendahulukan kegiatan yang berhubungan dengan pelanggan. Serta terlihat bahwa hampir sebagian aktivitas perusahaan yang berhubungan dengan pelanggan memiliki nilai yang baik. Sehingga sebenarnya hal ini menuntut adanya komunikasi antara pemilik perusahaan (*owner*) dengan *supplier* dalam proses pemenuhan kebutuhan perusahaan. Namun sama seperti *cluster* lain, jalinan komunikasi dan kemitraan antara pemilik perusahaan (*owner*) dan *supplier* masih belum dapat dikatakan maksimal.

Sedangkan kondisi kesiapan penggunaan IT pada *cluster* ini berada pada kondisi yang cenderung sangat baik. Pemanfaatan ICT pada perusahaan dinilai telah menambah efektivitas, efisiensi, serta produktivitas perusahaan. Keberadaan dan penggunaan ICT pada perusahaan secara efektif telah digunakan sebagai pendukung aktivitas perusahaan. Penggunaan ICT ini secara khusus dilakukan oleh pemilik perusahaan (*owner*) sebagai pendukung aktivitas bisnis dan sebagai media komunikasi yang dilakukan dengan pihak eksternal. Artinya penggunaan ICT pada perusahaan juga dilatarbelakangi oleh kebutuhan aktivitas yang mendukung hubungan dengan konsumen dan *supplier* yang dilakukan oleh pemilik perusahaan (*owner*). ICT yang mayoritas digunakan pada *cluster* ini mulai dari telepon rumah, *handphone*, *internet server*, *hosting*, serta *MIS application*. Kondisi penggunaan ICT pada *cluster* ini lebih kompleks dibandingkan dengan *cluster* lainnya, artinya perusahaan pada *cluster* ini telah merasa bahwa penggunaan ICT yang saat ini digunakan merupakan sebuah kebutuhan.

Pada *cluster* ini, terdapat beberapa UMKM ukuran mikro yang memiliki kondisi proses bisnis yang sangat baik dibandingkan dengan *cluster* lainnya. Keterbatasan jumlah omzet dan jumlah karyawan tidak menjadi penghalang UMKM dalam proses perbaikan proses bisnisnya. Namun jika kondisi ini ingin ditingkatkan maka UMKM tersebut harus memperbaiki peran dan tanggung jawab karyawan menjadi struktur yang tersusun menggunakan model tertentu sehingga

target aktivitas proses bisnis dapat dicapai dengan optimal sesuai dengan target yang ingin dicapai. Selain itu bagi UMKM yang memiliki ukuran kecil, praktek yang harus dilakukan adalah peningkatan perhatian terhadap karyawan mengenai proses komunikasi antar karyawan mengenai kebutuhan eksekusi aktivitas bisnis yang berkesinambungan sehingga pendefinisian peran dan tanggung jawab karyawan dapat secara optimal dimanfaatkan. Solusi praktek yang dimungkinkan adalah:

1. Adanya pelatihan bagi pemilik perusahaan (*owner*) mengenai kepemimpinan organisasi dan kewirausahaan,
2. Adanya bimbingan teknis mengenai administrasi dan akuntansi termasuk dokumentasi proses bisnis serta struktur organisasi bagi UMKM yang memiliki karyawan 5-19 orang, atau lebih dari 20 orang,
3. Fasilitasi bagi UMKM terhadap pemanfaatan sumber daya,
4. Fasilitasi kegiatan yang magang pada industri besar, sehingga UMKM dapat menemukan kemungkinan kerjasama

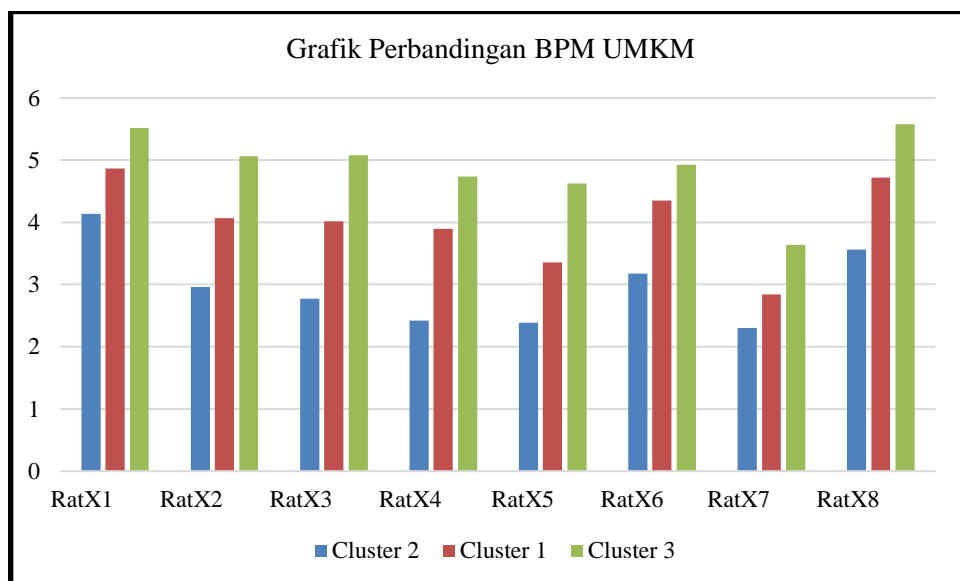
#### **5.4 Kajian Lintas Cluster**

Pada bagian ini dilakukan analisis terhadap keseluruhan *cluster* yang terbentuk. Dari ketiga *cluster* yang terbentuk akan digambarkan bagaimana kondisi UMKM secara keseluruhan serta, perbedaan dan persamaan antar *cluster*, atau bahkan item apa yang paling berpengaruh terhadap keseluruhan *cluster*. Pada Gambar 5.5, terlihat gambaran perbandingan rata-rata nilai *final cluster centroid* ketiga *cluster* yang terbentuk. Secara detail akan dilakukan analisis terhadap kondisi manajemen proses bisnis ketiga *cluster*, analisis terhadap kondisi pendukung kesiapan penggunaan IT, serta hubungan antara manajemen proses bisnis dan kesiapan penggunaan IT.

##### **5.5.1 Analisis Kondisi Manajemen Proses Bisnis UMKM**

Pada Gambar 5.4 terlihat bahwa rata-rata nilai variabel pada *cluster* 2 lebih rendah jika dibandingkan dengan *cluster* 1 dan 3. Terlihat bahwa rata-rata nilai  $x_1$

pada setiap *cluster* cenderung menuju grafik yang lebih tinggi. Artinya variabel x1 pada UMKM merupakan variabel berpengaruh yang memiliki persamaan pola pada kedua *cluster*. Variabel x1 merupakan variabel *strategic view*, tingginya nilai variabel ini menunjukkan bahwa adanya peran aktif dari pemilik perusahaan (*owner*) sebagai salah satu *top level management* dalam setiap aktivitas bisnis yang terdapat dalam. Pada UMKM, jelas bahwa keberadaan peran aktif pemilik perusahaan (*owner*) sangat penting dalam sebuah organisasi atau perusahaan, meskipun keberadaan manajemen proses bisnis berasal dari organisasi yang kecil, namun kebutuhan campur tangan *top level management* sangat diperlukan dalam tahap awal pengelolaan (Scheer & Klueckmann, 2009 dalam Skrinjar & Trkman, 2013).



Gambar 5.4 Grafik Perbandingan BPM UMKM

Pada *cluster 2* perubahan proses yang didasari oleh kebutuhan pelanggan dan strategi operasional perusahaan memiliki nilai yang lebih rendah. Pada *cluster 2* keterlibatan pemilik perusahaan (*owner*) cenderung melakukan aktivitas perbaikan proses bisnis maupun perubahan proses bisnis secara insidental berdasarkan pandangan strategisnya terhadap kebutuhan pelanggan yang

berhubungan dengan strategi operasional perusahaan tanpa perlu mendiskusikan perubahan dan perbaikan tersebut kepada pemangku kepentingan dan karyawan secara terus menerus. Sehingga pemilik perusahaan (*owner*) cenderung merasa bahwa setiap perubahan proses tidak harus selalu didasarkan atas keputusan bersama. Pada *cluster 2* perubahan dan perbaikan proses bisnis kurang didiskusikan dengan pemangku kepentingan dan karyawan dalam perusahaan, sehingga rata-rata *cluster 2* cenderung lebih kecil dibandingkan dengan kedua *cluster* lainnya. Hal ini juga dapat dipengaruhi oleh jenis usaha ada mayoritas *cluster 2*, pada *cluster* ini mayoritas jenis usaha UMKM adalah makanan dan minuman dimana kebanyakan UMKM menganggap bahwa pada jenis usaha ini terdapat rahasia perusahaan yang tidak dapat didiskusikan dengan karyawan. Pola ini sama dengan pola yang digambarkan oleh *cluster 1* dan *3*, namun dengan intensitas yang lebih besar dan ukuran proses bisnis yang lebih kompleks.

Nilai variabel  $x_3$  yaitu *process organizational structure* pada kedua *cluster* (*cluster 1*, dan *cluster 3*) cenderung stabil meningkat, artinya mayoritas pemilik perusahaan (*owner*) telah menetapkan dan dapat menjelaskan struktur organisasi UMKM. Pada bagian ini, struktur organisasi pada UMKM cenderung kepada melakukan penentuan dan pendeskripsian siapa-siapa saja yang bertanggung jawab dalam setiap proses pada perusahaan sehingga peran karyawan dalam perusahaan juga telah ditetapkan. Menurut Skrinjar dkk., (2010), struktur organisasi merupakan elemen krusial yang harus dimiliki oleh sebuah organisasi. Keberadaannya dapat membantu sebuah organisasi dalam proses interaksi antara pemilik perusahaan (*owner*) dan karyawan, atau bahkan interaksi antar karyawan. Meski demikian keberadaan struktur organisasi juga harus didukung dengan keseimbangan proses komunikasi secara vertikal dan horizontal, artinya keberadaan struktur organisasi dengan proses komunikasi vertikal saja atau horizontal saja dapat menimbulkan kerugian bagi sebuah organisasi (Daft, 2007 dalam Skrinjar dkk., 2010). Sayangnya pendefinisian serta penetapan peran dan tanggung jawab anggota dalam organisasi UMKM juga belum sepenuhnya didokumentasikan ke dalam gambar model struktur organisasi. Hal ini dapat disebabkan karena mayoritas UMKM masih belum memiliki sumber daya manusia yang memadai, sehingga pemilik perusahaan merasa bahwa dokumentasi mengenai struktur organisasi belum menjadi hal kritis

yang harus dilakukan selama proses komunikasi dengan karyawan dapat dilakukan dengan baik dan karyawan dalam perusahaan telah mengetahui dengan jelas tugas dan kewajibannya pada setiap proses bisnis yang dijalankan.

Pada *cluster 2*, nilai variabel *x3* yaitu *process organizational structure* cenderung lebih rendah jika dibandingkan dengan *cluster* lainnya. Hal ini dapat dipengaruhi oleh sumber daya manusia yang terdapat dalam perusahaan. Pada *cluster 2* mayoritas jumlah karyawan yang terdapat dalam perusahaan antara 1-5 karyawan, jumlah ini kemungkinan hanya dialokasikan untuk kegiatan kritis yang berhubungan dengan penghasilan produk sehingga pemilik perusahaan merasa belum memerlukan model struktur organisasi terstruktur selama karyawan dalam perusahaannya telah mengetahui peran dan tanggung jawabnya. Selain itu sektor usaha pada *cluster 2* yang mayoritas merupakan sektor usaha makanan juga memungkinkan pemilik usaha tidak memerlukan adanya dokumentasi terhadap aktivitas proses bisnisnya, karena pemilik perusahaan merasa bahwa proses dokumentasi mengenai proses bisnis dalam perusahaan hanya perlu diketahui oleh pemilik perusahaan (*owner*). Berbeda dengan *cluster 1*, meskipun jumlah karyawannya mayoritas juga antara 1-4 orang ternyata dukungan proses dokumentasi dan struktur organisasi yang dimiliki lebih baik jika dibandingkan dengan *cluster 2* hingga menjadikan nilai rata-rata variabel *process organizational structure* juga cenderung jauh lebih baik dibandingkan dengan *cluster 2*. Kemungkinan perbedaan ini dapat disebabkan oleh tingkat pengetahuan serta dukungan *strategic view* yang dimiliki oleh pemilik perusahaan.

Pada variabel *x6*, yaitu *people management* pada ketiga *cluster* cenderung memiliki nilai rata-rata yang tinggi. Pada variabel ini, pemilik perusahaan menganggap bahwa karyawan pada perusahaannya memiliki peran penting dalam pencapaian tujuan perusahaannya, sehingga karyawan diberikan tanggung jawab berpartisipasi dalam mencapai tujuan proses bisnis yang dilakukan. Meski demikian, rata-rata nilai variabel *people management* pada ketiga *cluster* juga kurang menunjukkan adanya pelatihan secara formal dalam melakukan perbaikan proses bisnis ataupun menjalankan proses bisnis yang baru. Pada UMKM, *people management* merupakan elemen dimana proses koordinasi yang dilakukan oleh pemilik perusahaan (*owner*) sebagai pemeran utama dalam perusahaan memberikan

pengetahuan mengenai proses bisnis yang biasa dilakukan untuk mempercepat pekerjaan, atau bahkan bagaimana cara melakukan pekerjaan (misal proses produksi). Sehingga UMKM menganggap bahwa kegiatan yang selama ini dilakukan telah mencerminkan adanya pengelolaan terhadap karyawan yang dimiliki. Jika diperhatikan nilai rata-rata variabel x6 pada *cluster* 1 cenderung lebih tinggi jika dibandingkan dengan *cluster* 2. Meskipun kedua *cluster* tersebut memiliki jumlah mayoritas karyawan yang sama, namun perbedaan adanya dukungan pemilik perusahaan (*owner*) kepada karyawan dalam perusahaan dengan memberikan kesempatan untuk berpartisipasi dalam pemenuhan tujuan aktivitas proses bisnis dapat menjadi pembeda. Jumlah karyawan yang lebih sedikit memang memungkinkan UMKM untuk melakukan perbaikan proses bisnis yang dilakukan secara langsung oleh pemilik perusahaan (*owner*), namun adanya dukungan pemilik perusahaan terhadap peran serta karyawan memungkinkan pemilik perusahaan (*owner*) akan cenderung lebih melakukan koordinasi melalui karyawan yang telah dianggap ahli sebagai sumber informasi untuk karyawan lainnya. Selain itu, jenis sektor usaha pada *cluster* 2 juga lebih beragam dibandingkan dengan *cluster* 1 sehingga kemungkinan perbedaan aktivitas proses bisnis cenderung menjadi pembeda antara *cluster* 1 dan 2.

Variabel lain yang memiliki nilai rata-rata yang tinggi yaitu x8, yang merupakan variabel *customer orientation*. Penciptaan produk dan layanan pada UMKM mayoritas didasarkan pada kebutuhan pasar, sehingga UMKM melakukan studi pasar untuk mendapatkan dan menentukan keinginan serta kebutuhan pelanggannya. Hal ini juga dilakukan supaya UMKM mendapatkan kepuasan pelanggan pada produk dan layanan yang dihasilkan, karena produk dan layanan yang dapat memenuhi kebutuhan konsumen akan memberikan timbal balik berupa profitabilitas serta peningkatan perkembangan usaha. Meski demikian, ternyata mayoritas UMKM juga belum melakukan proses pengukuran terhadap kepuasan pelanggan secara sistematis dan rutin. Padahal menurut Skrinjar dkk., (2010) dan Willaert dkk., (2007), tujuan utama pada proses bisnis adalah memberikan *value* terhadap pelanggan. Sehingga kepentingan dalam memahami kebutuhan dan keinginan pelanggan pasti berhubungan dengan setiap aktivitas proses bisnis yang dijalankan dalam perusahaan. Selain itu pelanggan merupakan salah satu sumber



utama yang menghasilkan informasi, maka perusahaan juga perlu menganalisis kecenderungan pasar berdasarkan aktivitas konsumsi pelanggan pada produk-produk yang terdapat di lingkungan sekitarnya (kompetitor). Karena penciptaan produk dan layanan perusahaan yang juga didasarkan pada aktivitas kompetitor dapat menghasilkan strategi dan eksekusi proses bisnis yang menambah *value* terhadap produk dan layanan yang dihasilkan (Skrinjar dkk., 2010).

Kekurangan UMKM dalam manajemen proses bisnis adalah kurangnya proses dokumentasi mengenai aktivitas proses bisnis pada perusahaannya, sehingga nilai rata-rata variabel x2 cenderung rendah. Pada *cluster* 2, nilai variabel x2 lebih rendah dibandingkan dengan *cluster* lainnya, sedangkan *cluster* 3 memiliki nilai variabel x2 yang paling tinggi di antara *cluster* lainnya. Terlihat juga bahwa perbandingan nilai variabel x2 antara *cluster* 1 dan *cluster* 3 tidak jauh, artinya terdapat beberapa praktek yang memiliki nilai sedikit berbeda. Secara keseluruhan ke-tiga *cluster* masih menerapkan adanya proses pendefinisian dan pendokumentasian proses bisnis meskipun nilai variabel x2 cenderung jauh dari nilai rata-rata maksimal. Menurut Aguilar-Saven (dalam Skrinjar dkk., 2010), keberhasilan sebuah sistem dimulai dari pemahaman yang baik proses yang berlangsung, pendapat ini juga didukung oleh Andersen (2007, dalam Skrinjar, 2010) yang menyatakan bahwa proses-proses yang terjadi dalam sebuah organisasi harus diidentifikasi dan didefinisikan terlebih dahulu sebelum dijalankan. Sehingga sebuah organisasi perlu memahami bagaimana proses bisnis yang ada dimulai, bagaimana proses bisnis tersebut dijalankan, dan bagaimana proses bisnis tersebut selesai (Davenport, 1990; Harmon, 2003 dalam Skrinjar dkk., 2008). Pendokumentasian proses bisnis seharusnya dapat digunakan untuk mempermudah kinerja proses yang telah dilakukan sehingga ketika terdapat proses bisnis yang memerlukan pembenahan maka proses perbaikan akan mudah dilakukan. Selain itu pendokumentasian proses bisnis juga dapat digunakan untuk membantu karyawan dalam memahami bagaimana proses bisnis yang dijalankan seharusnya dilakukan, bagaimana alur proses bisnis yang dilakukan dari hulu hingga ke hilir, serta dapat digunakan untuk karyawan dalam memahami bagaimana peran serta karyawan tersebut dalam proses bisnis yang ada. Pola pada yang dihasilkan pada variabel x2 terhadap tiga *cluster* adalah sama, yaitu kurangnya pendokumentasian terhadap

SOP proses bisnis perusahaan menggunakan standar tertentu seperti workflow, UML, dan sebagainya. Selain itu pemilik perusahaan (*owner*) juga tidak memberikan akses ketersediaan SOP bagi seluruh karyawan sehingga nilai rata-rata pada ke-tiga *cluster* masih cenderung rendah.

Pada bagian *process performance measurement* (variabel x4), ketiga *cluster* cenderung memiliki nilai yang rendah dibandingkan dengan nilai maksimal. Mayoritas UMKM belum melakukan proses pengukuran terhadap kinerja proses yang bisnis yang dilakukan dalam perusahaan. UMKM cenderung hanya melakukan pengukuran secara keseluruhan berdasarkan terpenuhinya target dan ukuran profitabilitas yang diperoleh perusahaan. Hasil kinerja sebelumnya digunakan sebagai salah satu media dalam menetapkan target peningkatan selanjutnya, namun target peningkatan ini hanya berfokus pada proses produksi serta penjualan produk dan layanan. Pada bagian *culture, value, & beliefs* (variabel x5), ketiga *cluster* juga memiliki nilai yang cenderung rendah dibandingkan dengan nilai maksimal. Meskipun mayoritas karyawan memandang bisnis sebagai serangkaian proses yang saling terkait, namun aktivitas pertemuan yang membahas mengenai proses bisnis jarang dilakukan antara karyawan dan pemilik perusahaan ataupun antar karyawan. Proses komunikasi dalam menjalankan aktivitas perusahaan lebih dilakukan secara informal, karena UMKM merupakan perusahaan dengan skala yang kecil jika dibandingkan dengan perusahaan skala besar maka sumber daya manusia yang terdapat dalam UMKM juga kurang memungkinkan jika proses komunikasi dilakukan secara formal. Pemilik perusahaan juga menganggap bahwa proses komunikasi yang dilakukan secara informal namun terarah lebih memungkinkan proses koordinasi dan pengawasan yang efektif. Hal ini juga didukung oleh Stalk Jr dan Black (1994, dalam Skrinjar dkk., 2010) yang mengatakan bahwa struktur organisasi yang baik harus mendukung proses komunikasi secara horizontal dan vertikal sehingga menghasilkan efek *responsiveness* dan *adaptability* bagi anggota organisasi.

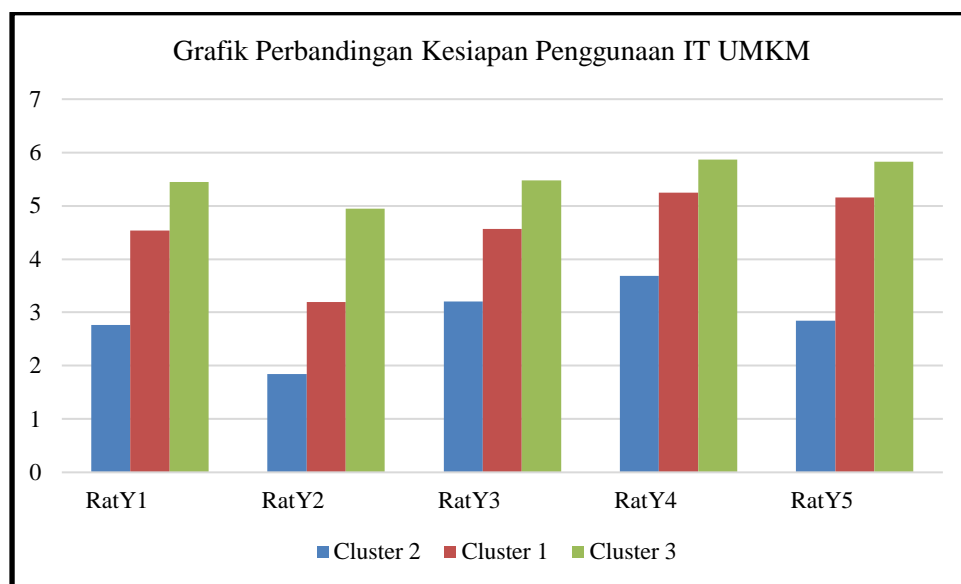
Hubungan kemitraan dengan *supplier* merupakan salah satu elemen penting dalam manajemen proses bisnis. Bagi UMKM yang notabene merupakan perusahaan penghasil produk dan jasa, maka sudah seharusnya UMKM melakukan kerjasama dengan *supplier* dalam pemenuhan kebutuhan perusahaan. Menurut

Skrinjar dkk., (2010), optimasi proses bisnis tidak dapat dilakukan apabila proses yang berhubungan dengan *supplier* dilewati. Pada mayoritas UMKM empat *cluster*, UMKM belum melakukan proses kemitraan dengan *supplier* utamanya. Hubungan yang dilakukan dengan *supplier* hanya berdasarkan aktivitas ‘langganan’ yang dilakukan oleh UMKM dan *supplier*. Aktivitas langganan ini dapat dikatakan sebagai perjanjian proses yang selalu dilakukan oleh kedua belah pihak, meskipun tidak terdapat kemitraan secara tertulis. Hal ini kemungkinan disebabkan karena UMKM belum memahami bahwa hubungan kemitraan diperlukan oleh perusahaan sebagai salah satu kunci keberlangsungan aktivitas proses bisnisnya serta kemungkinan UMKM masih terlalu khawatir terhadap efektivitas proses kemitraan jangka panjang.

Penerapan BPM mayoritas memang dilakukan pada perusahaan besar, dan mayoritas penelitian mengenai penerapan BPM juga pada perusahaan besar. Namun bukan berarti tidak terdapat penelitian mengenai penerapan BPM pada UMKM, diantaranya yaitu McCormack, dkk., 2009; Skrinjar dkk., 2010; Skrinjar & Trkman, 2013; Alshathry, 2016; Skrinjar dkk., 2010; Chong, 2007; Skrinjar dkk., 2008. Penelitian pada perusahaan besar mayoritas hanya melakukan pengukuran kematangan manajemen proses bisnisnya, karena pada perusahaan besar aktivitas proses bisnis telah terdefinisi dengan baik sehingga lebih mudah dalam hal pengukuran. Berbeda dengan kondisi UMKM yang minim aktivitas proses bisnis, sehingga banyak penelitian menduga bahwa hasil yang didapatkan tidak akan maksimal. BPM dapat diterapkan pada jenis usaha dan skala usaha apapun, prinsip BPM adalah metode yang menganalisis dan mengelola input menjadi output yang terdapat dalam serangkaian aktivitas proses bisnis. Kondisi UMKM yang unik menyebabkan UMKM memiliki keuntungan dalam penerapan BPM, keberadaan aktivitas proses bisnis yang tidak begitu kompleks jika tidak dikelola dengan baik akan menyebabkan kondisi UMKM hanya berada pada lingkungan amannya saja. Secara keseluruhan, perusahaan yang memanfaatkan prinsip BPM memiliki kesadaran bahwa mereka memiliki keinginan untuk mengurangi biaya sekaligus meningkatkan produktifitas dengan cara mengidentifikasi bagaimana sebuah proses dapat bekerja secara efektif dan efisien. Hal ini juga diikuti dengan menerapkan berbagai pengembangan yang diperlukan dalam pengendalian proses tersebut demi

mencapai kinerja terbaik yang akan membantu dalam pencapaian hasil yang lebih baik di kemudian hari. Dampak positif yang dihasilkan dari penerapan BPM memang tidak dapat secara langsung terlihat. Namun penerapan BPM ini dapat dilakukan pada UMKM yang umumnya memiliki permasalahan dalam hal bagaimana meningkatkan efektifitas, efisiensi, dan produktifitas dengan cara mengurangi biaya dan menghasilkan keuntungan. Dengan menerapkan praktek-praktek yang sesuai dengan kebutuhan UMKM sesuai dengan *best practice* yang telah dilakukan pada perusahaan besar, UMKM yang menerapkan BPM dapat menghasilkan dampak positif terhadap perkembangan usahanya.

### 5.5.2 Analisis Kondisi Kesiapan Penggunaan IT UMKM



Gambar 5.5 Grafik Perbandingan Kesiapan Penggunaan IT UMKM

Berdasarkan nilai rata-rata kesiapan penggunaan IT pada UMKM, pada Gambar 5.5 terlihat bahwa ketiga *cluster* memiliki pola yang hampir sama pada beberapa variabel tertentu. *Cluster 2* memiliki rata-rata nilai yang lebih rendah dibandingkan dengan *cluster* lainnya. Variabel y1 yaitu *strategic vision* pada ketiga *cluster* memiliki nilai rata-rata yang, variabel *strategic vision* mencerminkan bahwa pemilik perusahaan memiliki inisiatif terhadap penggunaan ICT yang terdapat pada

perusahaan sebagai salah satu pendukung aktivitas bisnis perusahaan, selain itu kemungkinan pemilik perusahaan menjadikan ICT yang digunakan sebagai salah satu investasi dalam peningkatan tumbuh kembang usaha yang dilakukan. Asumsi yang dihasilkan adalah UMKM memerlukan peran pemilik perusahaan (*owner*) dengan *strategic vision* yang baik untuk membimbing pemanfaatan ICT dengan tujuan tertentu sehingga pemanfaatan ICT memiliki dampak pada proses tertentu. Hal ini didukung oleh pendapat yang menyatakan bahwa terdapat beberapa kemungkinan pasti bahwa UMKM dapat menggunakan ICT secara strategis berdasarkan *strategic vision* yang dimiliki oleh pemilik perusahaan (*owner*) dalam pemanfaatannya pada konteks bisnis (Spinelli dkk., 2013, dan Haug dkk., 2011).

Sedangkan pada variabel y3 yaitu *internal and external factors* juga cenderung memperlihatkan nilai rata-rata yang tinggi. Penggunaan ICT pada UMKM dilatarbelakangi oleh kebutuhan perusahaan untuk melakukan ekspansi bisnisnya sehingga UMKM merasa bahwa penggunaan ICT-nya juga lebih meningkatkan daya saing perusahaan dibandingkan dengan perusahaan lain. Meskipun mayoritas UMKM belum melihat tekanan bisnis oleh pesaing sebagai salah satu alasan UMKM untuk menggunakan ICT. Alasan lain penggunaan ICT pada UMKM adalah faktor kebutuhan pasar yang menuntut adanya komunikasi dengan pihak eksternal yaitu pelanggan sebagai aktor utama pasar. Sehingga UMKM merasa bahwa UMKM lebih mendapatkan manfaat dari penggunaan ICT dibandingkan dengan pengelolaan manajemen proses bisnisnya.

Kelemahan kesiapan penggunaan IT pada UMKM terletak pada bagaimana pengelolaan ICT tersebut oleh sumber daya ahli dalam perusahaan untuk dapat menghasilkan *value* bagi perusahaan. Pada ketiga *cluster*, nilai rata-rata y2 cenderung rendah. Pada UMKM kemungkinan penggunaan ICT hanya dilakukan oleh pemilik perusahaan sebagai pemegang keputusan, pemilik perusahaan (*owner*) akan cenderung menggunakan ICT secara khusus sebagai pemilik perusahaan (*owner*) yang menjalankan tugas sebagai koordinator sekaligus sebagai evaluator perusahaan. Selain itu pemilik perusahaan (*owner*) mayoritas juga menggunakan ICT sebagai media komunikasi dengan pihak eksternal. Aktivitas yang dilakukan dengan menggunakan ICT sangat jarang dilakukan oleh semua karyawan pada perusahaan, pengguna ICT pada perusahaan juga kemungkinan dilakukan oleh

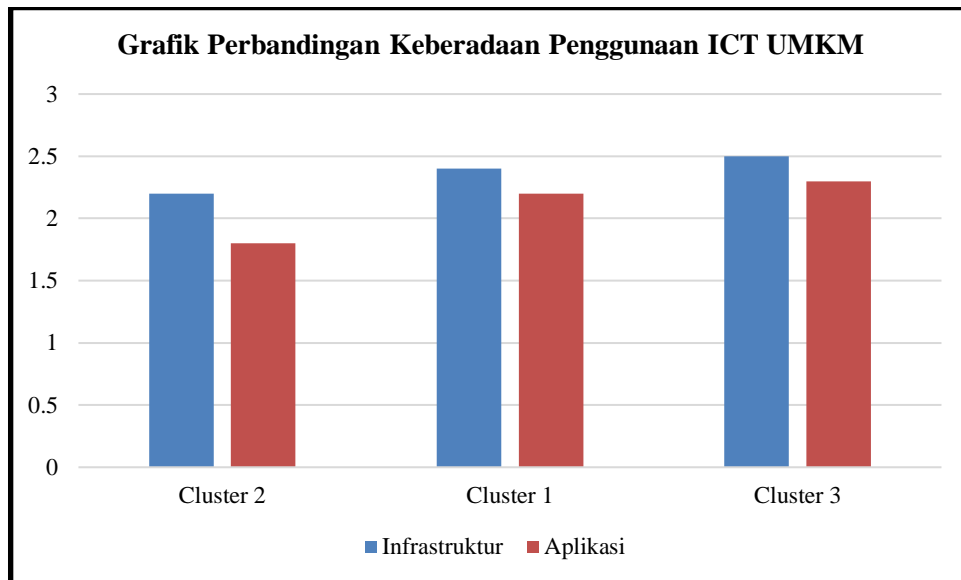
karyawan yang memiliki peran sebagai admin. Sehingga aktivitas pelatihan mengenai ICT serta kemungkinan kesempatan pengembangan teknologi yang dilakukan oleh karyawan sangat minim dilakukan.

Pada Gambar 5.6, keberadaan penggunaan ICT infrastruktur dan ICT aplikasi pada *cluster* 2 lebih rendah jika dibandingkan dengan *cluster* lainnya. *Cluster* 2 masih menggunakan ICT infrastruktur yang minim tanpa aplikasi pendukung yang mencukupi. Pada *cluster* 2, UMKM rata-rata menggunakan aplikasi yang mudah gunakan dan didapatkan, seperti *microsoft office*, *email*, media sosial, e-commerce public, dan *browser*. Sedangkan pada *cluster* lain penggunaan ICT infrastruktur dan ICT aplikasi cenderung seimbang antara keduanya.

Hal yang mungkin mempengaruhi kondisi ini adalah tingkat pendidikan terakhir pemilik UMKM. Pada *cluster* 2 mayoritas pemilik perusahaan (*owner*) memiliki pendidikan tertinggi antara sekolah dasar (SD) hingga sekolah menengah atas (SMA), berbeda dengan *cluster* 1 dan 3 yang mayoritas pemilik perusahaan (*owner*) memiliki pendidikan sekolah menengah atas (SMA) hingga sarjana (S2). Selain itu faktor usia juga dapat mempengaruhi pemilik UMKM dalam memanfaatkan ICT yang ada, pada *cluster* 1 pemilik UMKM mayoritas memiliki umur di atas rentang 40 tahun. Berbeda dengan *cluster* 1 dan *cluster* 3 yang mayoritas pemilik perusahaan (*owner*) -nya memiliki rentang umur 18 tahun hingga 30 tahun.

Hal ini dapat diidentifikasi sebagai keterbatasan informasi pemilik perusahaan (*owner*) mengenai perkembangan dan penggunaan ICT yang ada. Pada ketiga *cluster* ini, meskipun nilai akhir merupakan nilai rata-rata, namun ternyata terdapat perbedaan keberadaan penggunaan item ICT infrastruktur dan ICT aplikasi pada tiap *cluster*-nya. Hal ini dikarenakan oleh perbedaan kebutuhan yang dimiliki oleh setiap UMKM pada masing-masing *cluster*, sehingga penggunaan ICT infrastruktur dan ICT aplikasi tidak dapat diwajibkan untuk digunakan selama UMKM menganggap bahwa mereka tidak membutuhkan ICT infrastruktur dan ICT aplikasi tersebut, dan penggunaan ICT pada UMKM juga disesuaikan dengan kebutuhan pasar dan kemampuan yang dimiliki. Meski demikian ternyata mayoritas pemilik perusahaan merasa bahwa penggunaan ICT infrastruktur dan ICT aplikasi

yang ada telah memberikan kemudahan, peningkatan efektivitas, efisiensi, serta produktivitas pada perusahaan (variabel y4 dan variabel y5).



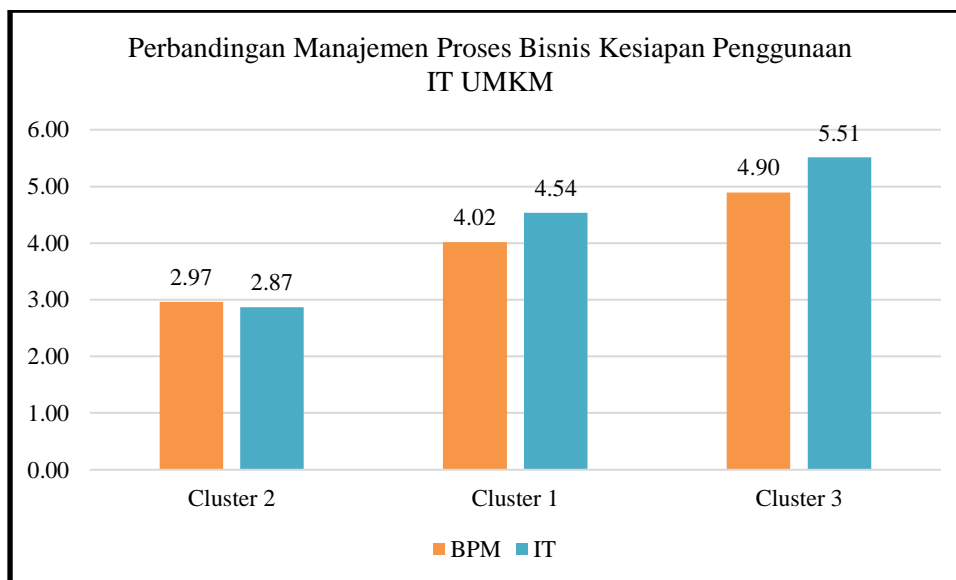
Gambar 5.6 Grafik Perbandingan Keberadaan Penggunaan ICT UMKM

UMKM memang dituntut untuk melakukan perubahan guna meningkatkan daya saing. Salah satu faktor penting yang mendukung hal tersebut adalah penggunaan ICT. Penggunaan ICT yang dulunya identik dengan biaya yang besar, saat ini menjadi teknologi yang diwajibkan untuk digunakan oleh UMKM sendiri. Sehingga UMKM saat ini memang menggunakan ICT sebagai salah satu pendukung aktivitas bisnisnya. Namun penerapan ICT pada UMKM lebih condong kepada pemanfaatan sebagai media pemasaran dan ekspansi bisnis. Perkembangan mobilisasi jaman juga mendorong UMKM untuk memanfaatkan ICT secara *mobile* dimanapun dan kapanpun, hal inilah yang melatarbelakangi mengapa keberadaan ICT pada UMKM tidak secara keseluruhan digunakan namun hanya disesuaikan dengan kebutuhan dan *trend* saat ini. UMKM menganggap bahwa keberadaan ICT yang digunakan saat ini sudah cukup memenuhi kebutuhannya. Seharusnya pemanfaatan ICT pada UMKM tidak hanya dihubungkan dengan produksi atau pemberian jasa. Tetapi juga dalam aktivitas operasional perusahaan sehari-hari.

Perkembangan dunia teknologi yang sangat cepat menuntut UMKM untuk mengikutinya, sehingga apabila UMKM tidak mampu mengikutinya maka UMKM akan sangat jauh ketinggalan. Disamping itu melakukan segala aktivitas proses bisnis secara manual akan sangat merepotkan bagi UMKM sehingga akan menghambat proses produksi serta pemasaran perusahaan.

### 5.5.3 Analisis Kondisi Manajemen Proses Bisnis dan Kesiapan Penggunaan IT UMKM

Pada Gambar 5.7 terlihat perbandingan antara kondisi manajemen proses bisnis dan kesiapan penggunaan IT pada ketiga *cluster* yang terbentuk. Pada bagian ini dihasilkan beberapa karakteristik UMKM yang dapat menggambarkan profil UMKM berdasarkan kondisi manajemen proses bisnis dan kesiapan penggunaan IT.



Gambar 5.7 Grafik Perbandingan Manajemen Proses Bisnis Kesiapan Penggunaan IT UMKM

Gambar 5.7 menunjukkan bahwa semakin tinggi manajemen proses bisnis maka akan semakin tinggi juga kesiapan penggunaan IT. Begitupun dengan



penggunaan ICT infrastruktur dan aplikasi, semakin tinggi penggunaan infrastruktur maka penggunaan aplikasi juga semakin tinggi. Pada profil *cluster* 3 nilai rata-rata manajemen proses bisnis UMKM lebih besar dari angka 4, dan kesiapan penggunaan IT dengan nilai rata-rata yang lebih besar dari angka 5 dengan penggunaan ICT infrastruktur dan ICT aplikasi yang memiliki rata-rata nilai sedikit lebih besar dari angka 2. Artinya kesiapan penggunaan IT pada profil ini cenderung lebih tinggi dibandingkan dengan manajemen proses bisnisnya, kondisi ini mirip dengan profil *cluster* 1 namun dengan nilai yang lebih rendah jika dibandingkan dengan *cluster* 3. Pada *cluster* 1 dan 3 UMKM cenderung lebih memahami manfaat penggunaan ICT pada perusahaan dibandingkan dengan manajemen proses bisnisnya, kondisi ini dapat diinterpretasikan sebagai salah satu cara UMKM dalam meningkatkan perkembangan bisnisnya.

Hal ini dapat disebabkan oleh banyak faktor, jenis usaha UMKM yang masih tergolong kecil mengharuskan UMKM untuk mempertahankan eksistensinya dengan melakukan penjualan sebesar-besarnya dengan teknik pemasaran yang cepat. Salah satu caranya adalah dengan memanfaatkan fasilitas ICT sebagai pendukung usaha UMKM dalam aktivitas memasarkan produknya serta sebagai penghubung antara pemilik UMKM dan pelanggan. Maka dari itu pada *cluster* 1 dan 3 kecenderungan kesiapan penggunaan IT pada UMKM lebih tinggi jika dibandingkan dengan kondisi manajemen proses bisnisnya, karena pemahaman UMKM terhadap pemanfaatan ICT pada perusahaan masih terbatas pada pemanfaatan ICT sebagai media pembantu dalam aktivitas proses bisnis yang berhubungan dengan produknya. Padahal lebih dari itu, pemanfaatan ICT yang tepat pada aktivitas proses bisnis UMKM dapat membantu dalam melakukan *redesign* terhadap proses bisnis yang dinilai masih kurang, serta dapat membantu UMKM dalam melakukan otomasi terhadap aktivitas proses bisnisnya sehingga dapat menciptakan keselarasan untuk menghasilkan strategi bisnis yang menciptakan *value* terhadap produk dan layanan yang diberikan. Jika kondisi ini secara terus menerus dijalankan oleh UMKM, maka kemungkinan suatu saat UMKM tidak dapat memenuhi kebutuhan pelanggan dan akan mengalami kemunduran usaha.

Sedangkan pada profil *cluster* 2 terlihat bahwa rata-rata nilai manajemen proses bisnis dan kesiapan penggunaan IT sedikit lebih rendah dari angka 3, dengan penggunaan ICT infrastruktur yang memiliki rata-rata nilai lebih dari angka 2 dan penggunaan ICT aplikasi yang memiliki rata-rata nilai kurang dari 2. Artinya UMKM pada profil ini belum menerapkan IT dan manajemen proses bisnis secara optimal pada aktivitas bisnis perusahaan. Kecenderungan nilai manajemen proses bisnis yang sedikit lebih baik dibandingkan dengan kesiapan penggunaan IT-nya dilatarbelakangi oleh profil pemilik perusahaan (*owner*) dan jenis sektor usaha. Pemilik perusahaan (*owner*) yang kurang memiliki pengetahuan terhadap ICT memang cenderung kurang memaksimalkan pemanfaatannya, bahkan jika kondisi ini tidak didukung oleh keberadaan peran karyawan yang mengelola ICT pada perusahaan maka akan menambah kurangnya manfaat yang dihasilkan. Selain itu pemilik perusahaan (*owner*) yang cenderung menganggap bahwa sektor usahanya merupakan sektor usaha yang sederhana juga dapat mempengaruhi kurangnya manajemen dalam perbaikan proses bisnis serta kurangnya peran ICT sebagai *business enabled* bagi perusahaan. Sehingga berdasarkan analisis yang dilakukan didapatkan beberapa profil yang dapat menggambarkan kondisi UMKM, yaitu profil UMKM yang memiliki kematangan manajemen proses bisnis yang rata-rata masih kurang, dan profil UMKM yang memiliki tingkat kesiapan penggunaan IT yang cenderung lebih tinggi dari kematangan manajemen proses bisnisnya. Selain itu, berdasarkan grafik penilaian terlihat bahwa terdapat tingkat perkembangan terarah yang ditunjukkan ketiga *cluster* tersebut.

## **5.5 Kontribusi Penelitian**

Berdasarkan hasil yang telah didapatkan, dihasilkan beberapa kontribusi pada penelitian ini, kontribusi tersebut dibagi menjadi kontribusi keilmuan dan kontribusi secara praktis.

### 5.2.1 Kontribusi Keilmuan

Penelitian ini mampu memberikan gambaran mengenai kondisi UMKM di Jawa Timur berdasarkan faktor-faktor yang menjadi variabel karakteristik, diantara yaitu elemen manajemen proses bisnis yang terdiri dari *strategic view, process definition and documentation, process organizational structure, process performance measurement, culture, values, and beliefs, people management, supplier orientation, customer orientation*, dan elemen *IT readiness* yaitu *strategic vision, people*, faktor internal dan eksternal, pemanfaatan infrastruktur, pemanfaatan aplikasi, serta keberadaan ICT infrastruktur dan ICT aplikasi. Sehingga dihasilkan *cluster* yang berisi profil UMKM berdasarkan elemen-elemen tersebut.

Definisi keberhasilan usaha adalah keberhasilan bisnis mencapai tujuannya, biasanya diidentikkan dengan laba atau penambahan material yang dihasilkan dari proses usaha. Namun hal tersebut tidak akan pernah tercapai apabila perusahaan tidak menjalankan aktivitas-aktivitas yang dapat menimbulkan efek keberhasilan usaha. Menurut Storey (2004, dalam Parastuty dkk 2009), faktor yang mempengaruhi keberhasilan usaha adalah faktor internal dan faktor eksternal. Faktor internal diantaranya yaitu karakteristik pengusaha, kualitas SDM, penguasaan organisasi, struktur organisasi, sistem manajemen, partisipasi, budaya bisnis, karakteristik usaha, kekuatan modal, jaringan bisnis dengan pihak luar, dan tingkat *entrepreneurship*. Sedangkan faktor eksternal diantaranya yaitu pemasaran, teknologi, akses informasi, legalitas, akses modal, dukungan pemerintah, rencana bisnis, tim manajemen, persaingan usaha dan inovasi. Berkaitan dengan hal ini, faktor-faktor tersebut telah menjadi bagian dari penerapan manajemen proses bisnis.

Pada penelitian ini telah dikemukakan bahwa kematangan manajemen proses bisnis dapat dicapai apabila praktek-praktek yang berkaitan dengan faktor kematangan proses bisnis serta keberhasilan usaha tersebut didukung komitmen pemilik perusahaan (*owner*) dalam bisnisnya. Kematangan manajemen proses bisnis merupakan kombinasi yang dihasilkan dari proses perbaikan internal dan eksternal perusahaan. Proses internal merupakan keselarasan manajemen proses bisnis yang dimiliki dengan kondisi lingkungannya yang didukung oleh adanya

pemanfaatan teknologi informasi pada aktivitas proses bisnis yang berhubungan dengan kegiatan internal perusahaan maupun kegiatan eksternal perusahaan. Sedangkan proses eksternal merupakan aktivitas perusahaan yang dapat menggambarkan kebutuhan lingkungannya sehingga perusahaan dapat menciptakan *strategic view* yang dapat mempengaruhi proses internal perusahaan.

Keberhasilan usaha diidentikkan dengan perkembangan perusahaan, sedangkan perkembangan perusahaan harus melalui penerapan praktek-praktek kematangan manajemen proses bisnis. Istilah keberhasilan usaha biasanya diartikan sebagai suatu proses peningkatan kuantitas dari dimensi perusahaan yang diukur dengan laba, produktivitas dan efisiensi, perluasan usaha, skala usaha, serta jumlah pegawai. Indikator tersebut sebenarnya muncul sebagai indikator keberhasilan usaha sekunder yang dihasilkan dari proses penerapan praktek manajemen proses bisnis dalam perusahaan. Sehingga dapat dikatakan bahwa indikator tersebut tidak mempengaruhi kematangan proses bisnis perusahaan yang menciptakan keberhasilan usaha, namun muncul sebagai efek yang dihasilkan dari penerapan praktek manajemen proses bisnis.

### **5.2.2 Kontribusi Praktis**

Banyaknya usaha kategori mikro, kecil dan menengah di Indonesia menjadikan sektor UKM sebagai sektor yang memiliki peran penting dalam perekonomian Indonesia. Beberapa masalah yang ditemukan pada UMKM ialah kurangnya manajemen yang dilakukan, padahal aktivitas pada UMKM sangat kompleks. UKM merupakan cakupan usaha yang paling rentan saat UMKM masih baru dirintis dan sangat kecil. Hanya sebagian kecil prosentase UMKM yang dapat bertahan dalam jangka waktu yang panjang hingga lebih semenjak usaha dimulai. Maka perlu adanya penyesuaian dalam mempertahankan keberlangsungan hidup dan pertumbuhan UMKM. Hasil penelitian ini menyatakan bahwa *strategic view* atau keterlibatan pemilik perusahaan dalam aktivitas perbaikan proses bisnis sangat berpengaruh terhadap kematangan manajemen proses bisnis. Artinya gaya manajemen pada UMKM lebih ditentukan oleh karakteristik pemilik perusahaannya, maka sudah seharusnya pemilik UMKM memiliki latar belakang

yang mumpuni dalam mengelola bisnis berkelanjutan. Faktor ini juga sebenarnya menjadi kunci utama dalam menjalankan praktek manajemen proses bisnis lainnya, misalnya adalah *customer orientation*. Mayoritas UMKM sebagai usaha kecil menengah menciptakan usahanya didasarkan pada kesempatan pasar. Sehingga UMKM harus menunjukkan adanya penyesuaian dalam menghadapi perubahan kondisi pasar. Penyesuaian yang paling penting untuk kelangsungan hidup dan pertumbuhan UMKM adalah berpartisipasi aktif dalam membangun pasar dan terus mencari peluang pasar baru untuk memperluas basis pelanggan. UMKM yang sangat antusias melakukan penyesuaian, terutama dalam kaitannya dengan pasar akan menghasilkan peluang untuk memberikan kehidupan bisnis yang lebih besar.

UMKM memiliki basis pelanggan yang sempit dan biasanya terkonsentrasi di pasar lokal, sehingga UMKM mengenal karakteristik pribadi pelanggan dari hasil hubungan interaksi secara langsung. Keuntungan yang didapatkan dari hal tersebut adalah loyalitas pelanggan dan tingkat kepuasan pelanggan. Fleksibilitas UMKM sebagai perusahaan kecil dapat memberikan keuntungan dalam kemudahan menanggapi permintaan pelanggan secara langsung. Pemilik perusahaan (*owner*) biasanya mengumpulkan informasi mengenai pelanggan dengan cara yang informal dengan memiliki percakapan secara langsung dalam melakukan komunikasi. Pemilik perusahaan (*owner*) cenderung menjalin hubungan dengan pelanggan melalui cara mendengarkan dan tanya jawab dibandingkan dengan melakukan riset pasar secara formal dalam memahami pasar. Sehingga proses pengumpulan informasi ini relatif menghasilkan informasi yang sangat penting dengan tepat dan murah. Selain itu hubungan yang dekat memungkinkan UMKM menggunakan informasi tersebut untuk membuat keputusan yang lebih baik dalam hal penciptaan produk dan jasa ataupun dalam pemasaran. Kemampuan ini dijadikan sebagai tahap penting bagi penciptaan keuntungan yang lebih besar bagi UMKM. Secara tidak langsung UMKM sebenarnya telah melakukan praktek manajemen proses bisnis dalam menjalankan usahanya, yaitu *market orientation* riset dengan berfokus kepada *customer*. Namun UMKM sebagai perusahaan kecil dengan kegiatan informal kurang memiliki orientasi strategis dalam melakukan aktivitas bisnisnya. Sehingga UMKM kurang memiliki segmentasi pasar yang tepat dalam memasarkan produk dan jasa yang dimiliki.

UMKM harus menentukan arah bisnis yang dijalankan, dengan menentukan target pasar yang dituju. Supaya UMKM dapat memberikan nilai tambah yang menjadi pembeda dengan kompetitornya. Segmentasi pasar merupakan proses penempatan konsumen dalam subkelompok dalam pasar produk untuk mendapatkan konsumen dalam keseluruhan pasar. Segmentasi memberikan peluang bagi UMKM untuk menyesuaikan produk atau jasanya dengan permintaan pembeli secara efektif sehingga dapat meningkatkan kepuasan konsumen terhadap produk dan jasa yang dimiliki. Selain itu *positioning* produk juga dapat meningkatkan *value* terhadap pasar, dengan melakukan kegiatan pemasaran melalui kombinasi pendamping produk, misal peningkatan mutu produk, jasa distribusi, diferensiasi harga hingga promosi menggunakan media ICT. Peningkatan mutu produk dilakukan sebagai salah satu strategi perusahaan memerlukan komitmen serta kerjasama antar elemen dalam perusahaan, budaya perusahaan juga sangat mempengaruhi peningkatan mutu produk yang ingin dihasilkan. Selain itu harus dilakukan manajemen mutu terhadap produk yang dilakukan oleh beberapa fungsi atau peran khusus dalam perusahaan. Jasa distribusi yang mungkin dilakukan oleh UMKM adalah dengan menjalin hubungan langsung dengan pedagang grosir atau eceran dalam pasar. Kebutuhan akses produk dan jasa yang semakin terjangkau dapat meningkatkan menghubungkan konsumen dengan perusahaan karena pnggunaan strategi ini dapat mempengaruhi penentuan citra produk dan jasa oleh pelanggan.

Diferensiasi harga juga menentukan penentuan citra produk dan jasa yang dimiliki oleh UMKM. Harga menjadi salah satu faktor sensitif yang dapat mempengaruhi keinginan pelanggan dalam menggunakan produk dan jasa. Pelanggan pasti akan memastikan kebutuhannya terhadap produk dan jasa, lalu melakukan perbandingan kualitas dan harga dengan competitor lain. Sehingga UMKM perlu memikirkan bagaimana strategi penetapan harga produk dan jasa yang dimiliki supaya konsumen dapat memilih produk dan jasanya secara langsung. Promosi merupakan usaha perusahaan dalam melakukan sosialisasi dan pemberitahuan kepada konsumen mengenai berbagai informasi produk dan jasanya. Cara efektif yang masih digunakan hingga saat ini adalah melalui promosi dari mulut ke mulut (*word of mouth*) di mana satu orang memberikan penjelasan kepada

orang lain karena merasa mendapatkan manfaat yang baik dari produk atau jasa yang digunakan. Promosi ini sangat efektif karena biasanya orang lebih percaya kepada apa yang dikatakan oleh saudara ataupun teman-teman yang sudah merasakan terlebih dahulu. UMKM juga dapat menggunakan bentuk promosi dengan memasang informasi di berbagai media seperti koran dan majalah hingga radio. Hal lain yang memungkinkan juga menggunakan media promosi dalam bentuk *leaflet* dan brosur. Cara ini memang cenderung terbatas pada wilayah geografis, sehingga UMKM sangat terikat erat dengan siklus ekonomi lokal dengan keterbatasan peluang dalam hal promosi. Namun saat ini, hal tersebut telah dapat diatasi dengan adanya penggunaan ICT dalam mendukung aktivitas bisnis yang berhubungan dengan konsumen.

Pemanfaatan ICT ini juga sangat penting kaitannya sebagai sarana percepatan perkembangan usaha dan membuka peluang bisnis yang lebih banyak. Setiap UMKM memang memerlukan jenis ICT yang berbeda sesuai dengan kebutuhannya untuk mendukung aktivitas bisnis tertentu. Sebelum UMKM menerapkan ICT yang canggih, alangkah baiknya jika UMKM menerapkan kebutuhan pemanfaatan ICT yang paling mendasar dalam membantu proses operasional lebih efisien dan efektif secara bertahap. ICT yang dominan digunakan oleh UMKM adalah *handphone* dan komputer, sedangkan aplikasi yang dominan digunakan oleh UMKM adalah aplikasi *free access* seperti media sosial, *browser*, dan kebutuhan internet dalam mengakses informasi. Penggunaan ICT pada UMKM belum secara keseluruhan diterapkan dalam setiap aktivitas bisnis. Penggunaan ICT pada UMKM saat ini memang lebih ditekankan dalam hal pemasaran produk dan kebutuhan ekspansi usaha yang dikendalikan secara khusus oleh pemilik perusahaan (*owner*) sebagai pengambil keputusan. Hal ini dipengaruhi perubahan perilaku dan gaya hidup konsumen serta kemajuan perkembangan jaman yang menjadikan mobilisasi sebagai salah satu kebutuhan primer. Penggunaan ICT dalam proses promosi dan komunikasi dengan konsumen ini dapat mengurangi dan mempersingkat waktu, serta mempermudah pemilik perusahaan dalam mengambil keputusan yang berhubungan dengan konsumen.

Pada penelitian ini, meskipun UMKM tidak menggunakan ICT secara lengkap dan keseluruhan namun UMKM merasa bahwa penggunaan ICT telah

meningkatkan efektifitas dan efisiensi, serta produktifitas usahanya. Kecenderungan UMKM dalam pemanfaatan ICT mengindikasikan bahwa UMKM lebih memahami manfaat yang dihasilkan oleh penggunaan ICT pada perusahaan sebagai media pendukung aktivitas bisnisnya. Sehingga sudah seharusnya dikemudian hari pemerintah membuat kebijakan-kebijakan yang sesuai dengan kondisi UMKM saat ini, misal menciptakan *mobile based application* yang dapat membantu UMKM dalam menjalankan aktivitas bisnisnya. Bukan hanya sebagai media pemasaran namun sebagai media dalam mendukung dilaksanakannya praktek-praktek manajemen proses bisnis. Sehingga manfaat yang dihasilkan juga dapat berpengaruh terhadap peningkatan kematangan manajemen proses bisnis secara keseluruhan.

Lain halnya dengan *market orientation* dengan berfokus kepada *supplier*. Aktivitas bisnis UMKM yang masih dijalankan secara tradisional juga mempengaruhi hubungan kemitraan dengan *supplier* yang masih dijalankan secara tradisional pula. Saat ini mayoritas UMKM menjalankan kerjasama dengan *supplier* menggunakan istilah “langganan”. Meskipun tidak terdapat kemitraan secara tertulis, namun UMKM menjalin kemitraan secara lisan dan berdasarkan kesepakatan komitmen yang dijalankan dengan *supplier*-nya. Mayoritas UMKM tidak menjadikan perusahaan dengan spesialisasi tertentu sebagai *supplier*-nya, namun menjadikan *reseller* perusahaan atau agen sebagai mitra *supplier*-nya dan menariknya hubungan ini masih dapat menciptakan eksistensi UMKM hingga saat ini. Kebutuhan ini sebenarnya tidak dapat dilakukan secara tradisional secara terus menerus, hubungan tanpa kepastian ini dapat menyebabkan efek buruk sewaktu-waktu. Bagi UMKM jenis tertentu yang mempunyai bahan baku atau berkaitan langsung dengan bahan-bahan yang relatif memiliki harga yang tidak stabil akan menyebabkan permasalahan yang lebih sulit dibanding UMKM jenis lain atau kemungkinan apabila *supplier* secara tiba-tiba sudah tidak memproduksi bahan baku akan menyebabkan terhentinya aktivitas proses produksi pada UMKM sehingga akan mengakibatkan terhentinya usaha. Maka dari itu dibutuhkan suatu pengaturan strategi dengan baik yang dapat mengatasi kelemahan saat ini.

Salah satu upaya yang dapat dilakukan adalah hubungan kerjasama dengan perusahaan besar secara langsung. Kerjasama ini dapat dilakukan dengan berbagai



cara diantaranya yaitu inti plasma dan kerjasama operasional. Inti plasma merupakan hubungan kemitraan UMKM dengan usaha besar sebagai pembina dan pengembang UMKM menjadi plasmanya. Cara kerjasamanya biasanya dilakukan dengan penyediaan lahan, penyediaan sarana produksi, penyediaan bahan baku, hingga pemberian bimbingan teknis manajemen usaha dan produksi bagi peningkatan efisiensi dan produktivitas usaha. Kerjasama operasional juga merupakan hubungan kemitraan yang dijalankan antara kelompok mitra dengan perusahaan mitra. UMKM perusahaan mitra sebagai penjamin pasar dapat menyediakan fasilitas pengolahan dan pengemasan sedangkan kelompok mitra menyediakan lahan dan bahan produksi. Secara garis besar, apabila hubungan kerjasama UMKM dengan usaha besar ini dapat dilakukan dengan baik, maka UMKM juga dapat menerapkan konsep *supply chain management* (SCM) yang juga dapat mendukung aktivitas pemasaran produknya.

Konsep SCM merupakan konsep yang menggabungkan dan menghubungkan perusahaan-perusahaan yang secara bersama-sama bekerja untuk mengolah, mentransformasi, dan mendistribusikan produk dan jasa hingga ke tangan konsumen. Pada SCM, terdapat beberapa peran penting sebagai penunjang keberlangsungan prosesnya yaitu adanya *supplier*, manufaktur, distribusi, retail, dan konsumen. Bermula dari adanya *supplier* yang menjadi sumber utama penyedia bahan baku, selanjutnya diteruskan pada perusahaan manufaktur dalam hal ini UMKM pengolahan. Langkah selanjutnya adalah melakukan distribusi produk kepada penjual akhir. Distribusi ini dapat dilakukan dengan berbagai macam cara, diantaranya yaitu keagenan, *franchise*, dan dagang. Keagenan merupakan hubungan dimana UMKM memberikan hak khusus untuk memasarkan barang dan jasa kepada perusahaan lain sebagai mitranya. Sehingga UMKM sebagai pihak yang memproduksi sesuatu dan agen sebagai pihak yang menjalankan bisnis dan menghubungkan produk dengan pihak ketiga. *Franchise* merupakan hubungan antara UMKM dan perusahaan pembeli. Pada konsep ini perusahaan bersedia membeli lisensi produk dengan menyediakan bahan-bahan kebutuhan produksi, pengendalian mutu, serta pengawasan manajemen mutu produk dan menyediakan layanan pemasaran terhadap produk. Sedangkan dagang merupakan konsep dimana perusahaan menengah atau usaha besar memasarkan hasil produksi usaha kecil,

istilah ini biasa dikenal dengan istilah *retail*. UMKM mendistribusikan produk yang dimiliki kepada perusahaan-perusahaan tertentu yang dapat menyediakan alokasi pasar. Misal distribusi yang dilakukan kepada *mall* atau toko modern. Selain itu konsep ini juga memungkinkan UMKM mendistribusikan produknya kepada usaha-usaha retail kecil yang berada di daerah-daerah. Sehingga keterjangkauan produknya kepada konsumen dimungkinkan untuk dilakukan. Konsep ini sebenarnya sangat cocok jika dijalankan oleh UMKM, karena dapat menjamin stabilitas produktifitas atau bahkan meningkatkan produktifitas, penjaminan kualitas, kontinuitas produk yang dihasilkan, menurunkan resiko kerugian, serta meningkatkan daya saing produk. Namun penerapannya juga membutuhkan komitmen yang tinggi dari pemilik perusahaan (*owner*) dan pihak-pihak lain yang bermitra. Sehingga jelas bahwa kemitraan usaha memerlukan adanya kesiapan yang tinggi, terutama pada pihak UMKM yang umumnya tingkat manajemen usaha dan penguasaan ilmu pengetahuan dan teknologinya masi relatif rendah. Sehingga pembenahan manajemen, peningkatan kualitas sumber daya manusia, dan pemantapan organisasi usaha mutlak harus diserasikan dan diselaraskan, supaya kemitraan usaha dapat dijalankan memenuhi kaidah-kaidah yang semestinya.

## **BAB 6**

### **KESIMPULAN DAN SARAN**

Bab ini menjelaskan tentang kesimpulan dan saran yang dihasilkan dari penelitian yang telah dilakukan untuk memastikan bahwa hasil penelitian telah menjawab rumusan masalah dan tujuan penelitian.

#### **6.1 Kesimpulan**

Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan, dapat ditarik beberapa kesimpulan dari penelitian ini, antara lain:

1. Berdasarkan hasil olah data, kondisi kematangan manajemen proses bisnis pada UMKM berada pada tiga level kematangan. Diantaranya yaitu 40.87% UMKM berada pada level *ad hoc*, 54.74% UMKM berada pada level *defined*, dan 4.37% UMKM berada pada level *linked*.
2. Berdasarkan hasil olah data pada penelitian ini, terbentuk tiga *cluster* yang dapat digunakan sebagai penggambaran UMKM di Jawa Timur saat ini. *Cluster* 1 terdiri dari 55 anggota atau 40.14%, *cluster* 2 terdiri dari 32 anggota atau 23.35%, dan *cluster* 3 terdiri dari 50 anggota atau 36.49%.
3. Berdasarkan hasil analisis *cluster*, secara rata-rata terdapat beberapa variabel yang cenderung memiliki nilai yang tinggi pada ketiga *cluster*. Diantaranya yaitu *strategic view*, kecenderungan pemilik perusahaan (*owner*) yang turut serta dalam aktivitas perbaikan proses bisnis. *Process organizational structure*, mayoritas pemilik perusahaan (*owner*) telah menetapkan siapa-siapa saja yang bertanggung jawab dalam setiap proses dan dapat menjelaskan struktur organisasi. *People management*, pemilik perusahaan menganggap bahwa karyawan pada perusahaannya memiliki peran penting dalam pencapaian tujuan perusahaannya, sehingga karyawan diberikan tanggung jawab berpartisipasi dalam mencapai tujuan proses bisnis yang dilakukan. *Customer orientation*,

mayoritas UMKM sebagai usaha kecil menengah menciptakan usahanya didasarkan pada kesempatan pasar.

4. Sedangkan elemen yang masih kurang pada ketiga *cluster* adalah yaitu proses dokumentasi terhadap aktivitas bisnis, pemodelan struktur organisasi, model pengukuran kinerja proses bisnis, pengukuran kinerja proses, *supplier orientation*. Hal ini data disebabkan karena UMKM merupakan usaha kecil menengah yang belum memiliki aktivitas proses bisnis yang banyak sehingga proses komunikasi yang informal dirasa sudah cukup mengatasi keberlangsungan aktivitas bisnis yang ada.
5. Kemitraan yang dijalani oleh UMKM dan *supplier* hanya berbasis ‘langganan’ sehingga sangat menarik bagi UMKM jika masih dapat mempertahankan eksistensinya meskipun tidak terdapat kemitraan jangka panjang. Semakin lama, konsumen akan semakin kritis terhadap produk dan jasa yang digunakan. Maka UMKM nantinya pasti akan membutuhkan pengelolaan yang mampu memenuhi kepuasan pelanggan, mengembangkan produk tepat waktu, mengeluarkan biaya yang rendah dalam bidang persediaan dan penyerahan produk, mengelola industri secara cermat dan fleksibel melalui *supply chain management* (SCM).
6. Keberadaan penggunaan ICT infrastruktur dan ICT aplikasi pada UMKM kurang didukung dengan adanya pengguna dan pengelola yang tepat pada perusahaan karena penggunaannya lebih didasari oleh kebutuhan dan kemudahan dalam menjalankan aktivitas bisnis serta kebutuhan untuk memperluas pasar. Sehingga UMKM lebih mudah dalam memahami konsep penggunaan ICT dalam perusahaannya dibandingkan dengan konsep manajemen proses bisnis.
7. Proses analisis pada ketiga *cluster* tersebut menghasilkan dua profil yang menggambarkan UMKM. Profil 1, merupakan UMKM yang memiliki manajemen proses bisnis dan kondisi kesiapan penggunaan IT-nya yang cenderung rendah namun seimbang. Profil 2, merupakan UMKM yang memiliki kesiapan penggunaan IT lebih tinggi dibandingkan dengan manajemen proses bisnis.

8. Faktor yang menjadi kunci perkembangan bisnis UMKM adalah profil pemilik perusahaan (*owner*) dan *strategic view* pemilik perusahaan (*owner*) terhadap kebutuhan perkembangan usahanya.

## 6.2 Saran

Berdasarkan keseluruhan hasil penelitian ini, maka terdapat beberapa saran yang dapat ditindaklanjuti untuk pengembangan penelitian di masa yang akan datang. Berikut saran dari penelitian ini:

1. Objek penelitian ini dilakukan pada UMKM yang bergerak di bidang industri manufaktur, penelitian selanjutnya dapat mengikutsertakan UMKM yang bergerak di bidang pertanian atau bahkan melakukan penelitian pada satu jenis UMKM. Sehingga perlu dilakukan penelitian secara longitudinal karena objek teliti merupakan objek yang mudah mengalami perubahan dalam perkembangan bisnisnya.
2. Kondisi kematangan proses bisnis dan kesiapan penggunaan IT ini didasari oleh persepsi pemilik perusahaan (*owner*) yang melakukan penilaian terhadap kondisi perusahaannya sendiri, sehingga memungkinkan jika *judgement* antara peneliti dan pemilik perusahaan berbeda satu sama lain. UMKM akan cenderung menganggap bahwa kemampuannya dalam melakukan pengelolaan perusahaan telah maksimal, sehingga memungkinkan terjadi bias pada proses penilaian. Maka dari itu dibutuhkan uji triangulasi yang dapat mengukur kebenaran jawaban yang diberikan oleh pemilik perusahaan secara langsung bukan hanya sekedar uji validitas atau reliabilitas instrumen.
3. Elemen yang digunakan pada penelitian ini hanya elemen manajemen proses bisnis (BPM), dan kesiapan penggunaan IT (*IT readiness*). Pada penelitian selanjutnya dapat dilakukan penambahan variabel penelitian berdasarkan pengaruh karakteristik pemilik perusahaan, ukuran perusahaan, atau jenis perusahaan terhadap level kematangan manajemen proses bisnis UMKM.
4. Selain itu, penelitian yang mungkin dilakukan yaitu bagaimana UMKM memandang perusahaannya dalam lingkungan, dari segi lingkungan pasar atau bahkan sebagai bagian dari pencipta PDB terbesar bagi negara. Perspektif

pemilik perusahaan harus lebih diperhatikan dalam menciptakan suatu simpulan yang baru, bagaimana pemilik perusahaan memandang bahwa perannya dalam menciptakan usaha bukan hanya sekedar untuk memenuhi kebutuhan hidup.

## DAFTAR PUSTAKA

- Aalst, W. v. (2013). Business Process Management: A Comprehensive Survey. *ISRN Software Engineering*, 1-37.
- Aalst, W. v., Rosa, M. l., & Santoro, F. M. (2016). Business Process Management: Don't Forget to Improve the Process. *Business Infrastructure System Engineering*, 58(1), 1-6.
- Alshathry, O. (2016). Business Process Management: a Maturity Check of Saudi Arabian Organizations. *Business Process Management Journal*, 22(3), -.
- Arikunto, S. (2006). *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Pratik*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Ashrafi, R., & Murtaza, M. (2008). Use and Impact of ICT on SMEs in Oman. *The Electronic Journal Information Systems Evaluation*, 11(3).
- Badan Pusat Statistik. (2015). *Badan Pusat Statistik - Ketentuan UMKM*. Retrieved 2015, from [www.bps.go.id](http://www.bps.go.id).
- Balocco, R., Mogre, R., & Toletti, G. (2009). MobileInternet and SMEs: A Focus on The Adoption. *Industrial Management & Data Systems*, 109(2), 245-261.
- Bandara, W., Syed, R., Kapurubandra, M., & Rupasinghe, L. (2012). Building Essential BPM Capabilities to Assist Successful ICT Deployment in the Developing Context: Observations and Recommendations from Sri Lanka. *Proceedings of SIG GlobDev Fifth Annual Workshop*.
- Bank Indonesia. (2008). *Laporan Kompilasi Pelaksanaan Pilot Project Klaster untuk Pengembangan UMKM*. Jakarta: Bank Indonesia.
- Bank Indonesia. (2015). *Profil Bisnis UMKM*. Jakarta: Lembaga Pengembangan Perbankan Indonesia.
- Bank Indonesia. (2016). *Pemetaan dan Strategi Peningkatan Daya Saing UMKM dalam Menghadapi Masyarakat Ekonomi Asean (MEA) 2015 dan Pasca MEA 2025*. Jakarta: Bank Indonesia.
- Bazhenova, E., Taratukhin, V., & Becker, J. (2013). Towards on Business Process Management on Small-to Medium Enterprises in The Emerging Economies.

- Becker, J., Knackstedt, R., & Poppelbub, J. (2009). Developing Maturity Models for IT Management – A Procedure Model and its Application. *Business & Information Systems Engineering*.
- Bholowalia, P., & Kumar, A. (2014). EBK-Means: A *Clustering* Technique based on Elbow Method and K-Means in WSN. *International Journal of Computer Application*, 17-24.
- Chong, S. (2007). Business Process Management for SMEs: An Exploratory Study of Implementation Factors for The Australian Wine. *Journal of Information Systems and Small Business*, 1(1-2), 41-58.
- Consoli, D. (2012). Literature Analysis on Determinant Factors and The Impact of ICT in SMEs. *Social and Behavioral Sciences*, 62, 93-97.
- Dallas, I., & Wynn, T. (2015). Business Process Management in Small Business: A Case Study. *Information Systems for Small and Medium Enterprises*.
- Davenport, T. H., Short, J. E., Ernst, & Young. (1990). The New Industrial Engineering: Information Technology and Business Process Redesign. *Sloan Management Review*, 11.
- de Boer, F. G., Muller, C. J., & Caten, C. S. (2015). Assessment Model for Organizational Business Process Maturity with A Focus on BPM Governance Practice. *Business Process Management Journal*, 908-927.
- Delgado, A. C. (2016). Towards a Generic BPMS User Portal Definition for the Execution of Business Processes. *Electronic Notes in Theoretical Computer Science*(329), 39–59.
- ER, M., Pujawan, N., & Chotijah, U. (2016). Business Process Management Practice for Micro Enterprise in Indonesia. *7th International Conference on Operations and Supply Chain Management*.
- Goksen, Y., Cevik, E., & Avunduk, H. (2015). A Case Analysis On The Focus On The Maturity Models And Information Technologies . *Procedia Economics and Finance* , 208-216.
- Gulledge Jr., T., & Sommer, A. (2002). Business Process Management: Public Sector Implications. *Business Process Management Journal*, 364-376.
- Hamdani, J., & Wirawan, C. (2012). Open Innovation Implementation to Sustain Indonesian SMEs. *Procedia Economics and Finance*, 223-233.
- Han, J., Kamber, M., & Pei, J. (2012). *Data Mining Concepts and Techniques*. British: Elsevier.



- Handayani, P. W., Hidayanto, A. N., & Budi, I. (2013). Business Process Requirements for Indonesian Small Medium Enterprises (SMEs) in Implementing Enterprise Resource Planning (ERP) and ERP Systems Comparison. *Journal of Computers*, 8(9).
- Hartono, J. (2008). *Metodologi Penelitian Sistem Informasi*. Yogyakarta: Andi Offset.
- Haug, A., Pedersen, S. G., & Arlbjorn, J. S. (2011). IT Readiness in Small and Medium Sized Enterprises. *Industrial Management & Data Systems*, 490-508.
- Holatova, D., & Brezinova, M. (2013). Basic Characteristics of Small and Medium-Sized Enterprises in Terms of Their Goals. *International Journal of Business and Social Science*, 4(15).
- Imanipour, N., Talebi, K., & Rezazadeh, S. (2012). Obstacles in Business Process Management Implementation and Adoption in SMEs.
- Indarti, N., & Langenberg, M. (2004). Factors Affecting Business Success Among SMEs: Empirical Evidence From Indonesia. *The Second Bi-annual European Summer University. University of Twente*.
- Janita, I., & Chong, W. K. (2013). Barriers of B2B e-Business Adoption in Indonesian SMEs: A Literature Analysis. *Procedia Computer Science*, 17, 571-578.
- Jihyun, L., Danhyung, L., & Sungwon, K. (2007). An Overview of the Business Process Maturity Model (BPMM).
- Jones, J. L., & Linderman, K. (2014). Process Management, Innovation and Efficiency Performance. *Business Process Management Journal*, 20(2), 335-358.
- Kalina, J., Smutný, Z., & Reznicek, V. (2013). Business Process Maturity as a Case of Managerial Cybernetics and Effective Information Management. *7th European Conference on IS Management and Evaluation*.
- Kementerian Koperasi dan Usaha Kecil dan Menengah. (2015). Laporan Tahunan Kementerian Koperasi dan Usaha Kecil dan menengah. *membangun Koperasi dan UMKM Sebagai Ketahanan Ekonomi Nasional*.
- Kementerian Perindustrian Republik Indonesia. (2015). *Laporan Kinerja Kementerian Perindustrian Tahun 2015*.

- Khatibi, A., Thyagarajan, V., & Seetharaman, A. (2003). E-Commerce in Malaysia: Perceived Benefits and Barrier. *Interfaces*, 28(3).
- McCormack, K., & Lockamy III, A. (2004). The Development of a Supply Chain Management Process Maturity Model Using the Concepts of Business Process Orientation. *Supply Chain Management Journal*.
- McCormack, K., Johnson, W. C., & D.B.A. (2001). *Business Process Orientation: Gaining The E-Business Competitive Advantage*. USA: CRC Press LLC.
- McCormack, K., Willems, J., Bergh, J. v., Deschoolmeester, D., Willaert, P., Stemberger, M. I., . . . Vlahovic, N. (2009). A Global Investigation of Key Turning Point in Business Process Maturity. *Business Process Management Journal*, 15(5), 792-815.
- Millers, M., & Sceulovs, D. (2017). Are IT Skills Helpful to Manage Processes in a Small Business? *Procedia Computer Science* , 104, 235-241.
- Mutula, S. M., & Brakel, P. v. (2006). E-Readiness of SMEs in the ICT Sector in Botswana with Respect to Information Access. *The Electro Library*, 23(3), 402-417.
- Nugroho, M. A. (2015). Impact of Government Support and Competitor Pressure on the Readiness of SMEs in Indonesia in Adopting the Information Technology. *The Third Information Systems International Conference*, 72, 102-111.
- Okřęglicka, M., Mynarzová, M., & Kařa, R. (2015). Business Process Maturity in Small and Medium Sized Enterprises. *Polish Journal of Management Studies*, 12(1).
- Oyemomi, O., Liu, S., Neaga, I., & Alkhuraiji, A. (2016). How Knowledge Sharing and Business process Contribute to Organizational Performance: Using The fsQCA Approach. *Journal of Business Research*, 5222-5227.
- Parastuty, Z., Parung, J., & Ivana. (2009). Analisis Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Kesuksesan Usaha Kecil dan Menengah (UKM) di Surabaya, Sidoarjo, Gresik. *Unknown*. Surabaya.
- Pham, T. Q. (2010). Measuring The ICT Maturity of SME.
- Presiden Republik Indonesia. (2008). *UU RI No 20 Mengenai UMKM*. Jakarta: Menteri Hukum dan Hak Asasi Manusia RI.

- Rahimi, F., Moller, C., & Hvam, L. (2016). Business Process Management and IT Management: The Missing Integration. *International journal of information Management*, 36, 142-154.
- Ranganathan, C., & Dhaliwal, J. S. (2001). A Survey of Business Process Reengineering Practice in Singapore. *Information & Management*, 39, 125-134.
- Rohloff, M. (2009). Case Study and Maturity Model for Business Process Management Implementation. *International Conference on Business Process Management*, 5701, 128-142.
- Rosemann, M., & Brocke, J. V. (2015). *Handbook on Business Process Management 2*. London: Springer.
- Saptadi, S., Sudirman, I., Samadhi, T. A., & Govindaraju, R. (2014). E-Business Initiative in Indonesian Manufacturing SMEs. *Jurnal Teknik Industri*, 139-148.
- Sarwono, J. (2011). *Mixed Methods: Cara Menggabung Riset Kuantitatif dan Riset Kualitatif Secara Benar*. Jakarta: PT Gramedia.
- Sebora, T. C., Lee, S. M., & Sukasame, N. (2009). Critical Success Factors for e-Commerce Entrepreneurship: An Empirical Study of Thailand. *Small Business Economics*, 32, 303-316.
- Sekaran, U. (2006). *Research Methods For Business. 4th ed.* Jakarta: Salemba Empat.
- Setiowati, R., Hartoyo, Daryanto, H. K., & Arifin, B. (2015). Understanding ICT Adoption Determinants among Indonesian SMEs in Fashion Subsector. *International Research Journal of Business Studies*.
- Setyaningsih, S. (2012). Using Cluster Analysis Study to Examine the Successful Performance Entrepreneur in Indonesia. *Procedia Economics and Finance* (pp. 286-298). Elsevier.
- Skrinjar, R., & Trkman, P. (2013). Increasing Process Orientation with Business Process Management: Critical Practices. *International Journal of Information Management*, 33, 48-60.
- Skrinjar, R., Vuksic, V. B., & Stemberger, I. M. (2008). The Impact of Business Process Orientation on Financial and Non-Financial Performance. *Business Process Management Journal*, 738-754.

- Skrinjar, R., Vuksic, V. B., & Stemberger, M. I. (2010). Adoption of Business Process Orientation Practices: Slovenian and Croatian Survey. *Business Systems Research*, 01(1-2), 5-19.
- Spinelli, R., Dyerson, R., & Harindranath, G. (2013). IT Readiness in Small Firms. *Journal of Small Business and Enterprise Development*, 807-823.
- Tan, K. S., Chong, S. C., Lin, B., & Eze, U. C. (2010). Internet-Based ICT Adoption Among SMEs, Demographic Versus Benefits, Barriers, and Adoption Intention. *Journal of Enterprise Information Management*, 27-55.
- Thong, J., & Yap, C. (1995). CEO Characteristics, Organizational Characteristics and Information Technology Adoption in Small Businesses. *Omega*, 429-442.
- Trkman, P. (2010). The Critical Success Factors of Business Process Management. *International Journal of Information Management*, 30(2), 125-134.
- Vijayaraman, B. S., & Bhatia, G. (2002). A Framework for Determining Success Factors of an E-Commerce Initiative. *Journal of Internet Commerce*, 1(2), 63-75.
- Weske, M. (2007). *Business Process Management: Concept, Languages, Architectures*. Postdam: Springer.
- Wignaraja, G., & Jinjara, Y. (2015). Why Do SMEs Not Borrow More from Banks? Evidence from the People's Republic of China and Southeast Asia. *ADB Working Paper Series*.
- Willaert, P., den Bergh, V., Willems, J., & Deschoolmeester, D. (2007). The Process-Oriented Organisation: A Holistic View Developing a Framework for Business Process Orientation Maturity . 1-15.

**LAMPIRAN A**  
**KUESIONER PENELITIAN**



## LAMPIRAN B

### DATA KEMATANGAN MANAJEMEN PROSES BISNIS

Tabel B.0.1 Kematangan Manajemen Proses Bisnis UMKM (n = 137)

Responden	X1	X2	X3	X4	X5	X6	X7	X8	Rata-Rata
p1	5.2	4.7	4.4	4.5	3.5	4.4	3.0	5.1	4.5
p2	4.4	3.9	3.6	4.4	4.7	3	2.7	4.3	3.9
p3	4.8	3.7	3.1	3.6	3.2	4.4	3.7	4.4	3.8
p4	5.4	5.1	4.2	4.4	3.8	4	3.7	5.7	4.6
p5	5.2	3.3	3.4	3.5	2.7	5.2	2.7	6.6	4.1
p6	6.0	5.4	5.1	4.8	4.3	3.2	3.3	5.1	4.8
p7	4.8	4.7	4.2	4.6	4.0	5.2	2.0	5.9	4.6
p8	4.8	4.3	5.0	4.9	4.7	4.8	3.0	5.7	4.8
p9	4.8	3.3	3.3	3.6	4.0	5.6	2.0	4.9	4.0
p10	5.6	4.4	4.4	4.5	3.5	4.6	1.0	4.7	4.3
p11	4.6	2.4	2.7	2.1	2.3	3.6	2.3	3.9	2.9
p12	2.4	1.3	2.2	2.0	1.0	5	1.0	3.9	2.4
p13	5.2	4.6	4.7	4.8	4.5	5	4.0	6.0	4.9
p14	4.6	4.7	4.6	4.3	3.5	4.8	3.0	4.9	4.4
p15	4.2	3.3	3.4	3.1	2.5	3.4	2.3	4.0	3.3
p16	6.2	5.3	5.4	5.0	5.2	6.4	5.0	6.3	5.6
p17	6.4	5.4	5.4	4.6	5.5	5.8	3.7	6.3	5.5
p18	6.2	4.3	4.9	4.6	5.0	3.8	2.7	4.0	4.5
p19	5.6	5.1	5.3	4.8	3.8	5.4	5.7	6.1	5.2
p20	5.4	4.0	3.0	2.9	1.8	2	1.7	3.9	3.2
p21	3.6	2.9	2.4	2.6	2.7	3.2	2.3	5.1	3.1
p22	5.0	4.6	4.8	4.1	2.8	5.2	2.0	5.6	4.4
p23	4.4	3.1	4.8	3.8	3.5	5	1.0	4.3	3.9
p24	3.2	2.0	1.4	1.9	1.5	3	1.7	3.4	2.2
p25	4.8	4.0	4.3	3.9	3.8	4.4	4.3	4.1	4.2
p26	4.2	3.1	4.0	3.6	3.2	4	2.3	4.1	3.7
p27	5.4	4.9	6.7	4.0	4.5	4.2	4.7	5.0	5.0
p28	4.6	2.9	2.8	1.3	2.8	4.8	2.0	3.4	3.0
p29	6.2	5.1	6.1	4.8	4.5	5	4.7	6.1	5.4

Responden	X1	X2	X3	X4	X5	X6	X7	X8	Rata-Rata
p30	4.6	3.1	4.1	3.5	3.5	5.8	2.7	5.9	4.2
p31	5.6	5.3	5.4	4.6	4.5	4.8	4.7	5.7	5.1
p32	5.2	5.1	4.7	3.8	4.3	4.2	2.7	4.9	4.5
p33	4.6	3.9	3.1	3.8	2.7	4.6	1.0	4.3	3.6
p34	5.0	4.1	5.0	4.8	4.3	4.6	2.7	4.9	4.6
p35	2.6	1.9	1.2	2.0	2.5	3.6	2.0	2.0	2.1
p36	4.6	3.9	3.4	2.5	2.7	4	2.7	4.4	3.5
p37	5.2	3.0	3.7	3.3	3.3	4	2.7	5.0	3.8
p38	5.2	5.7	5.6	5.4	4.7	5.8	5.0	5.9	5.4
p39	5.4	6.4	5.2	4.6	4.7	5	3.3	6.3	5.3
p40	4.2	4.1	3.2	3.1	3.3	3.6	2.7	3.7	3.5
p41	6.0	4.7	5.2	5.3	4.5	6.2	3.3	5.9	5.2
p42	5.6	5.0	4.1	3.9	4.5	5.8	4.3	5.3	4.7
p43	4.4	3.6	3.3	3.4	3.7	2.8	2.0	4.3	3.5
p44	5.6	4.4	4.1	3.8	3.7	4.2	2.0	5.0	4.2
p45	4.8	4.1	3.4	3.4	2.3	2.8	2.3	3.4	3.4
p46	5.4	5.0	3.3	3.8	4.0	4.4	1.3	5.4	4.2
p47	3.2	1.1	1.4	1.3	1.2	2	1.0	1.9	1.6
p48	3.6	3.1	2.0	1.8	1.8	3.6	1.7	2.6	2.5
p49	4.6	3.3	4.2	3.6	3.5	4.6	3.0	4.0	3.9
p50	5.4	4.6	4.6	4.1	4.7	5	2.0	6.0	4.7
p51	6.2	5.3	5.0	4.1	4.3	4.8	3.0	5.3	4.8
p52	5.2	4.9	4.7	4.0	4.5	5.6	1.3	5.4	4.6
p53	4.0	2.6	2.7	2.9	3.5	3	2.0	4.1	3.1
p54	5.2	4.9	4.7	4.4	3.2	4.2	3.3	5.9	4.6
p55	4.2	3.4	3.4	3.1	3.2	5.2	5.7	4.7	3.9
p56	4.2	4.9	4.1	2.8	3.3	2.4	3.7	3.6	3.6
p57	6.2	6.0	5.2	5.1	5.2	6	5.0	6.3	5.6
p58	5.4	6.3	5.0	4.5	4.2	4.8	3.3	5.3	5.0
p59	5.8	5.9	5.8	4.8	4.8	5	5.0	5.3	5.3
p60	6.0	4.6	5.6	5.4	2.7	4.4	4.7	5.6	4.9
p61	6.4	4.9	4.4	4.1	5.0	4.4	3.7	6.3	4.9
p62	3.8	3.1	3.2	2.3	2.8	3	3.3	2.9	3.0
p63	5.2	5.0	4.9	4.8	4.7	5.2	1.0	5.6	4.8
p64	5.4	5.6	5.4	4.4	3.8	5.4	3.7	4.9	4.9



Responden	X1	X2	X3	X4	X5	X6	X7	X8	Rata-Rata
p65	5.2	5.4	5.4	5.0	4.2	4.4	3.0	5.4	4.9
p66	5.2	4.7	3.7	4.1	2.8	4.6	1.0	5.0	4.1
p67	4.4	4.0	4.1	4.0	2.0	4.6	2.7	4.9	3.9
p68	5.8	5.4	5.0	4.9	5.2	5.8	4.0	5.3	5.2
p69	4.6	5.4	4.2	4.3	4.3	4.8	3.0	5.9	4.7
p70	4.8	3.7	4.2	3.9	3.8	4	4.0	4.0	4.0
p71	5.2	3.9	4.3	3.6	2.5	4	3.0	4.3	3.9
p72	5.0	4.1	3.9	4.4	4.0	4.2	2.3	5.1	4.2
p73	6.0	5.0	5.0	4.8	3.0	5.2	6.7	5.7	5.0
p74	4.8	5.3	5.0	5.0	4.2	4.2	3.0	6.4	4.9
p75	5.4	4.7	4.9	4.8	5.0	4.8	2.7	6.1	4.9
p76	5.8	4.0	5.3	4.9	4.7	4	1.0	4.4	4.5
p77	3.8	3.6	3.7	4.0	3.5	3.2	3.0	3.6	3.6
p78	4.6	4.4	3.9	4.0	4.3	3.2	3.7	4.7	4.1
p79	5.4	3.0	3.6	2.5	2.5	3.6	3.0	4.3	3.4
p80	3.4	2.7	2.3	1.0	1.0	1	1.0	3.1	2.0
p81	6.2	5.3	5.2	4.8	4.3	4	4.0	5.7	5.0
p82	4.8	4.0	1.4	1.5	2.2	2.4	1.3	3.1	2.6
p83	4.4	3.3	2.0	3.1	1.7	2	3.0	5.0	3.0
p84	6.4	6.4	5.7	5.0	5.5	5.6	4.0	6.1	5.7
p85	3.8	4.7	4.9	5.0	5.0	3.8	3.0	5.4	4.6
p86	3.8	3.3	3.7	2.4	2.3	4.6	2.7	4.3	3.4
p87	4.8	3.1	3.4	2.9	2.8	2.8	2.7	3.6	3.3
p88	6.0	6.3	6.1	5.8	5.2	3.4	5.3	5.7	5.6
p89	3.8	3.1	2.7	2.3	2.5	4.2	2.0	3.1	2.9
p90	5.0	3.0	3.6	3.1	3.0	2.8	2.7	4.1	3.4
p91	5.2	3.7	5.6	3.8	4.0	5.4	3.0	5.0	4.5
p92	5.4	5.1	5.2	5.0	3.7	5.2	1.0	1.9	4.3
p93	3.6	1.3	2.8	3.0	2.7	3.6	3.0	5.3	3.1
p94	5.8	4.0	4.0	4.0	4.0	4	4.0	4.0	4.2
p95	6.4	5.7	5.2	4.9	5.5	5	6.0	6.3	5.6
p96	5.0	5.6	5.7	5.4	5.7	4.4	4.3	6.1	5.4
p97	5.2	5.0	4.8	4.9	4.5	5.4	3.7	5.6	4.9
p98	4.0	4.0	3.3	2.9	2.5	4.4	4.7	3.0	3.5
p99	4.2	4.1	4.4	4.9	3.7	5.4	2.0	5.4	4.4

Responden	X1	X2	X3	X4	X5	X6	X7	X8	Rata-Rata
p100	4.8	4.6	4.8	4.8	5.3	4.6	4.0	6.4	5.0
p101	6.6	4.9	4.4	4.8	5.0	6.6	4.0	5.9	5.2
p102	3.0	2.9	4.2	1.5	3.0	5.6	1.0	3.7	3.2
p103	4.6	2.3	2.2	4.1	2.0	1	3.0	5.0	3.1
p104	4.6	3.0	3.7	2.9	3.0	5.4	4.3	5.4	3.9
p105	5.4	5.6	4.9	4.3	4.2	5	4.3	4.0	4.7
p106	5.8	3.3	3.9	4.1	4.0	5.6	4.7	5.0	4.4
p107	6.0	4.1	4.8	5.3	5.0	3.8	5.0	5.1	4.9
p108	4.2	2.9	3.0	3.1	3.3	3.2	3.3	3.4	3.3
p109	4.2	3.3	1.8	2.3	2.2	2.4	3.0	3.7	2.8
p110	6.0	4.6	4.7	4.3	3.5	3.8	4.3	4.9	4.5
p111	4.2	3.9	3.9	4.0	5.0	4.2	3.0	4.7	4.2
p112	5.2	5.6	5.0	4.4	3.7	5	3.7	4.9	4.7
p113	5.2	4.3	4.8	4.8	3.2	6.4	2.0	5.1	4.6
p114	4.4	3.3	2.0	3.1	1.7	2	3.0	5.0	3.0
p115	5.4	5.7	5.6	4.9	4.7	5.8	2.3	5.7	5.2
p116	3.0	4.6	2.9	4.1	3.7	5	3.0	3.7	3.8
p117	5.4	5.0	4.7	4.6	4.3	1.2	2.0	3.1	4.0
p118	5.6	2.0	2.3	1.9	1.0	1	1.0	3.3	2.3
p119	5.0	4.1	4.6	4.3	3.2	4.2	4.3	3.6	4.1
p120	4.4	3.4	3.7	3.1	3.0	4.2	3.3	3.4	3.5
p121	3.8	2.9	2.8	2.8	2.8	3	2.7	3.3	3.0
p122	4.6	3.3	3.4	1.6	3.3	5.6	1.3	3.9	3.4
p123	4.6	5.0	3.3	4.0	2.0	4.4	1.7	5.1	3.9
p124	3.6	3.0	2.8	2.0	2.3	3.6	2.0	3.7	2.9
p125	5.8	3.9	4.3	4.9	4.7	5.4	3.3	4.6	4.6
p126	6.0	3.4	4.0	3.9	3.3	5.2	1.3	5.4	4.2
p127	5.0	5.7	5.6	4.8	4.7	6	1.7	6.0	5.2
p128	4.2	4.1	3.7	3.8	1.8	3.4	2.7	5.0	3.7
p129	4.2	3.9	3.8	3.6	2.7	4.4	4.0	4.0	3.8
p130	5.2	3.3	3.3	3.4	3.0	4.6	2.7	3.1	3.5
p131	5.8	4.0	4.1	4.9	5.0	4.2	3.7	5.6	4.7
p132	5.2	3.1	3.8	2.9	1.5	1	4.0	3.4	3.1
p133	6.4	5.7	5.8	5.1	5.0	6.2	3.7	5.9	5.6
p134	5.2	3.7	4.8	3.0	3.8	4.6	3.7	3.6	4.0

Responden	X1	X2	X3	X4	X5	X6	X7	X8	Rata-Rata
p135	3.6	4.3	5.1	5.0	4.3	4.4	2.7	5.9	4.6
p136	5.4	5.0	5.2	4.8	4.2	5.4	4.0	5.4	5.0
p137	4.2	4.9	4.2	4.1	4.0	2.6	1.3	6.0	4.2

*Halaman ini sengaja dikosongkan.*

## LAMPIRAN C

### POIN PENILAIAN ICT INFRASTRUKTUR DAN ICT APLIKASI

Tabel C.1 Tabel Poin Penilaian ICT

Information and Communication Technology			
Label	Keterangan	Kode	Point
Infrastruktur	Telepon Rumah	Tr	2
	<i>Handphone</i>	Hp	2
	<i>Printer</i>	Pr	2
	Komputer/Laptop	Komp	2
	Lan/Wan	L/W	3
	Intranet	Intra	3
	<i>Wireless/wifi</i>	W/W	4
	<i>Internet server</i>	Is	5
	<i>Hosting</i> Dengan Security & Backup System	Host	5
Aplikasi	<i>Browser</i>	<i>Browser</i>	2
	<i>Email</i>	Mail	2
	Office (Ms. Word, Ms. Excel, Ms. Power Point, Dll)	Office	2
	Media sosial (Sykpe, Facebook, Twitter, Path, Ig, Dll)	Sosmed	2
	Desain Grafis (Adobe Photoshop, Corel Draw, Dll)	Dg	3
	E-Commerce (Internet Banking, Dll)	Ecom	3
	<i>MIS application</i> (Sistem Informasi Keuangan, Sistem Informasi Penjualan, Dll)	Mis	3
	Outsourcing E-Marketing/Website, Dll	Os	3
	Enterprise Resource Planning, CRM, EDI, Dll	SE	4
	SCM	SCM	5

Keterangan C.2 Rentang Kategori Nilai Pendukung Kesiapan Penggunaan IT

Interpretasi Kategori Nilai Pendukung Kesiapan Penggunaan IT diperoleh dengan perhitungan sebagai berikut:

$$\text{Panjang kelas interval} = \frac{\text{Rentang nilai}}{\text{Banyak kelas interval}}$$

$$\text{Panjang kelas interval} = \frac{7 - 1}{3}$$

$$\text{Panjang kelas interval} = 2$$

Keterangan:

*rentang nilai* : nilai tertinggi – nilai terendah

*banyak kelas interval* : 3

Rentang Kategori Nilai Pendukung Kesiapan Penggunaan IT

Nilai	Kategori Nilai
1-2.99	Rendah
3-4.99	Sedang
5-7	Tinggi

Keterangan C.3 Rentang Kategori Nilai Infrastrukur ICT

Interpretasi Kategori Nilai Pendukung Kesiapan Penggunaan IT diperoleh dengan perhitungan sebagai berikut:

$$\text{Panjang kelas interval} = \frac{\text{Rentang nilai}}{\text{Banyak kelas interval}}$$

$$\text{Panjang kelas interval} = \frac{3.1 - 1}{3}$$

$$\text{Panjang kelas interval} = 0.7$$

Keterangan:

*rentang nilai* : nilai tertinggi – nilai terendah

*banyak kelas interval* : 3

#### Rentang Kategori Nilai Infrastruktur ICT

Nilai	Kategori Nilai
1-1.69	Rendah
1.7-2.39	Sedang
2.4-3.1	Tinggi

#### Keterangan C.4 Rentang Kategori Nilai Aplikasi ICT

Interpretasi Kategori Nilai Pendukung Kesiapan Penggunaan IT diperoleh dengan perhitungan sebagai berikut:

$$\text{Panjang kelas interval} = \frac{\text{Rentang nilai}}{\text{Banyak kelas interval}}$$

$$\text{Panjang kelas interval} = \frac{2.9 - 1}{3}$$

$$\text{Panjang kelas interval} = 0.63$$

Keterangan:

*rentang nilai* : nilai tertinggi – nilai terendah

*banyak kelas interval* : 3

#### Rentang Kategori Nilai Aplikasi ICT

Nilai	Kategori Nilai
1-1.62	Rendah
1.63-2.25	Sedang
2.6-3.1	Tinggi

*Halaman ini sengaja dikosongkan.*



## LAMPIRAN D

### HASIL UJI POST HOC TEST

Tabel D.1 Hasil Uji *Post Hoc*

Multiple Comparisons						
Dependent Variable			Mean Difference (I-J)	Std. Error	Sig.	
X1	Scheffe	1	2	1.4143*	0.313	0
			3	0.406	0.302	0.408
		2	1	-1.4143*	0.313	0
			3	-1.0079*	0.134	0
		3	1	-0.406	0.302	0.408
			2	1.0079*	0.134	0
	LSD	1	2	1.4143*	0.313	0
			3	0.406	0.302	0.181
		2	1	-1.4143*	0.313	0
			3	-1.0079*	0.134	0
		3	1	-0.406	0.302	0.181
			2	1.0079*	0.134	0
	Bonferroni	1	2	1.4143*	0.313	0
			3	0.406	0.302	0.544
		2	1	-1.4143*	0.313	0
			3	-1.0079*	0.134	0
		3	1	-0.406	0.302	0.544
			2	1.0079*	0.134	0
X2	Scheffe	1	2	0.883	0.362	0.054
			3	-0.707	0.35	0.134
		2	1	-0.883	0.362	0.054
			3	-1.5899*	0.155	0
		3	1	0.707	0.35	0.134
			2	1.5899*	0.155	0
	LSD	1	2	.8833*	0.362	0.016
			3	-.7066*	0.35	0.045
		2	1	-.8833*	0.362	0.016
			3	-1.5899*	0.155	0
		3	1	.7066*	0.35	0.045
			2	1.5899*	0.155	0
Bonferroni	1	2	.8833*	0.362	0.048	

X3		2	3	-0.707	0.35	0.136
			1	-.8833*	0.362	0.048
			3	-1.5899*	0.155	0
		3	1	0.707	0.35	0.136
			2	1.5899*	0.155	0
	Scheffe	1	2	1.1286*	0.335	0.004
			3	-0.661	0.324	0.128
		2	1	-1.1286*	0.335	0.004
			3	-1.7896*	0.144	0
		3	1	0.661	0.324	0.128
			2	1.7896*	0.144	0
	LSD	1	2	1.1286*	0.335	0.001
			3	-.6610*	0.324	0.043
		2	1	-1.1286*	0.335	0.001
			3	-1.7896*	0.144	0
		3	1	.6610*	0.324	0.043
			2	1.7896*	0.144	0
	Bonferroni	1	2	1.1286*	0.335	0.003
			3	-0.661	0.324	0.129
		2	1	-1.1286*	0.335	0.003
			3	-1.7896*	0.144	0
		3	1	0.661	0.324	0.129
			2	1.7896*	0.144	0
X4	Scheffe	1	2	1.2810*	0.296	0
			3	-0.49	0.286	0.234
		2	1	-1.2810*	0.296	0
			3	-1.7712*	0.127	0
		3	1	0.49	0.286	0.234
			2	1.7712*	0.127	0
	LSD	1	2	1.2810*	0.296	0
			3	-0.49	0.286	0.089
		2	1	-1.2810*	0.296	0
			3	-1.7712*	0.127	0
		3	1	0.49	0.286	0.089
			2	1.7712*	0.127	0
	Bonferroni	1	2	1.2810*	0.296	0
			3	-0.49	0.286	0.267
		2	1	-1.2810*	0.296	0
			3	-1.7712*	0.127	0
		3	1	0.49	0.286	0.267
			2	1.7712*	0.127	0
X5	Scheffe	1	2	1.5286*	0.334	0

X6	LSD	3	2	-0.201	0.323	0.823	
			1	-1.5286*	0.334	0	
		2	3	-1.7301*	0.143	0	
			1	0.201	0.323	0.823	
		3	2	1.7301*	0.143	0	
			2	1.5286*	0.334	0	
		1	3	-0.201	0.323	0.533	
			1	-1.5286*	0.334	0	
		2	3	-1.7301*	0.143	0	
			1	0.201	0.323	0.533	
		3	2	1.7301*	0.143	0	
			2	1.5286*	0.334	0	
	Bonferroni	1	3	-0.201	0.323	1	
			1	-1.5286*	0.334	0	
		2	3	-1.7301*	0.143	0	
			1	0.201	0.323	1	
		3	2	1.7301*	0.143	0	
			2	1.5286*	0.334	0	
		Scheffe	1	3	0.694	0.408	0.239
				1	-2.1619*	0.422	0
			2	3	-1.4675*	0.181	0
				1	-0.694	0.408	0.239
			3	2	1.4675*	0.181	0
				2	1.5286*	0.334	0
	LSD		1	3	0.694	0.408	0.091
				1	-2.1619*	0.422	0
			2	3	-1.4675*	0.181	0
				1	-0.694	0.408	0.091
			3	2	1.4675*	0.181	0
				2	1.5286*	0.334	0
		Bonferroni	1	3	0.694	0.408	0.273
				1	-2.1619*	0.422	0
			2	3	-1.4675*	0.181	0
				1	-0.694	0.408	0.273
			3	2	1.4675*	0.181	0
				2	1.5286*	0.334	0

X7	Scheffe	1	2	0.686	0.514	0.412
			3	-0.076	0.496	0.988
		2	1	-0.686	0.514	0.412
			3	-.7617*	0.22	0.003
		3	1	0.076	0.496	0.988
			2	.7617*	0.22	0.003
	LSD	1	2	0.686	0.514	0.184

X8	Bonferroni	2	3	-0.076	0.496	0.878
			1	-0.686	0.514	0.184
			3	-.7617*	0.22	0.001
		3	1	0.076	0.496	0.878
			2	.7617*	0.22	0.001
		1	2	0.686	0.514	0.552
			3	-0.076	0.496	1
			1	-0.686	0.514	0.552
			3	-.7617*	0.22	0.002
			1	0.076	0.496	1
			2	.7617*	0.22	0.002
			2	1.4690*	0.364	0
Y1	Scheffe	1	3	0.03	0.351	0.996
			1	-1.4690*	0.364	0
		2	3	-1.4391*	0.156	0
			1	-0.03	0.351	0.996
		3	2	1.4391*	0.156	0
			1	-0.03	0.351	0.932
		1	3	0.03	0.351	0.932
			2	-1.4690*	0.364	0
		2	3	-1.4391*	0.156	0
			1	-0.03	0.351	0.932
		3	2	1.4391*	0.156	0
			1	-0.03	0.351	1
Y1	Bonferroni	1	3	0.03	0.351	1
			2	-1.4690*	0.364	0
		2	3	-1.4391*	0.156	0
			1	-0.03	0.351	1
		3	2	1.4391*	0.156	0
			1	-0.03	0.351	0.442
	Scheffe	1	3	-1.3187*	0.42	0.009
			2	0.557	0.435	0.442
		2	3	-1.8759*	0.186	0
			1	1.3187*	0.42	0.009
		3	2	1.8759*	0.186	0
			1	0.557	0.435	0.202
	LSD	1	3	-1.3187*	0.42	0.002
			2	-0.557	0.435	0.202
		2	3	-1.8759*	0.186	0
			1	1.3187*	0.42	0.002
		3	2	1.8759*	0.186	0
			1	0.557	0.435	0.607
	Bonferroni	1	2	0.557	0.435	0.607

Y2		2	3	-1.3187*	0.42	0.006
			1	-0.557	0.435	0.607
		3	3	-1.8759*	0.186	0
			1	1.3187*	0.42	0.006
		3	2	1.8759*	0.186	0
			3	-2.2577*	0.437	0
	Scheffe	1	2	-0.05	0.452	0.994
			3	-2.2577*	0.437	0
		2	1	0.05	0.452	0.994
			3	-2.2077*	0.194	0
		3	1	2.2577*	0.437	0
			2	2.2077*	0.194	0
	LSD	1	2	-0.05	0.452	0.912
			3	-2.2577*	0.437	0
		2	1	0.05	0.452	0.912
			3	-2.2077*	0.194	0
		3	1	2.2577*	0.437	0
			2	2.2077*	0.194	0
Y3	Bonferroni	1	2	-0.05	0.452	1
			3	-2.2577*	0.437	0
		2	1	0.05	0.452	1
			3	-2.2077*	0.194	0
		3	1	2.2577*	0.437	0
			2	2.2077*	0.194	0
	Scheffe	1	2	-1.2667*	0.377	0.004
			3	-2.8131*	0.364	0
		2	1	1.2667*	0.377	0.004
			3	-1.5464*	0.162	0
		3	1	2.8131*	0.364	0
			2	1.5464*	0.162	0
	LSD	1	2	-1.2667*	0.377	0.001
			3	-2.8131*	0.364	0
		2	1	1.2667*	0.377	0.001
			3	-1.5464*	0.162	0
		3	1	2.8131*	0.364	0
			2	1.5464*	0.162	0
Y4	Scheffe	1	2	-1.2667*	0.377	0.003
			3	-2.8131*	0.364	0
		2	1	1.2667*	0.377	0.003
			3	-1.5464*	0.162	0
		3	1	2.8131*	0.364	0
			2	1.5464*	0.162	0
		1	2	-1.6024*	0.37	0
			3	-2.8131*	0.364	0
		2	1	1.6024*	0.37	0
			3	-1.5464*	0.162	0

Y5	LSD	3		3	-3.3622*	0.358	0	
			2	1	1.6024*	0.37	0	
				3	-1.7598*	0.159	0	
		3	1	3.3622*	0.358	0		
			2	1	1.6024*	0.37	0	
				3	-1.7598*	0.159	0	
		Bonferroni	1	2	-1.6024*	0.37	0	
				3	-3.3622*	0.358	0	
				2	1	1.6024*	0.37	0
			2	3	-1.7598*	0.159	0	
				3	1	3.3622*	0.358	0
					2	1.7598*	0.159	0
	Scheffe	1	2		0.229	0.483	0.894	
			3	-2.1208*	0.467	0		
			2	1	-0.229	0.483	0.894	
				3	-2.3494*	0.207	0	
				3	1	2.1208*	0.467	0
			2		2.3494*	0.207	0	
		LSD	1		2	0.229	0.483	0.637
				3	-2.1208*	0.467	0	
				2	1	-0.229	0.483	0.637
			3		-2.3494*	0.207	0	
			Bonferroni		1	2	0.229	0.483
				3		-2.1208*	0.467	0
	2	1		-0.229		0.483	1	
		3		-2.3494*	0.207	0		
		3		1	2.1208*	0.467	0	
2	2.3494*			0.207	0			

\*, The mean difference is significant at the 0.05 level.

\*. The mean difference is significant at the 0.05 level.

**LAMPIRAN E**

**DESKRIPSI PENGGUNAAN ICT INFRASTRUKTUR DAN ICT APLIKASI PADA UMKM**

Tabel E.1 Deskripsi Pengguna ICT Pada *Cluster* 1

N=55										
Responden	Telepon Rumah	Handphone	Komputer	Printer	LAN/WAN	Intranet	Wireless/Wifi	Internet Server	Hosting	Rata-Rata
p1	2	2	-	-	-	-	-	-	-	2.0
p10	2	2	2	2	3	3	4	5	-	2.9
p103	2	2	2	2	-	-	-	-	-	2.0
p104	-	2	2	-	-	-	-	-	-	2.0
p106	-	2	-	-	-	-	4	-	-	3.0
p112	-	2	2	2	3	3	4	5	-	3.0
p113	-	2	2	-	-	-	4	-	-	2.7
p116	-	2	2	2	-	-	4	-	-	2.5
p117	-	2	2	2	3	3	4	-	5	3.0
p119	-	2	2	-	-	3	4	-	-	2.8
p123	-	2	2	2	-	-	4	5	-	3.0
p126	-	2	2	2	3	3	-	-	-	2.4
p128	-	2	2	2	3	-	4	-	-	2.6
p129	2	-	2	2	3	-	-	-	-	2.3
p131	2	2	2	2	3	-	4	-	-	2.5

N=55										
Responden	Telepon Rumah	Handphone	Komputer	Printer	LAN/WAN	Intranet	Wireless/Wifi	Internet Server	Hosting	Rata-Rata
p134	-	2	2	2	-	-	4	-	-	2.5
p137	-	2	2	2	3	3	4	5	5	3.3
p14	-	2	2	2	-	-	-	-	-	2.0
p20	2	2	2	2	-	-	4	-	-	2.4
p22	2	2	2	-	-	3	-	-	-	2.3
p23	-	2	2	2	-	-	4	-	-	2.5
p25	-	2	2	-	-	-	-	-	-	2.0
p26	-	2	2	-	-	-	4	-	-	2.7
p3	-	2	-	-	-	-	-	-	-	2.0
p30	-	2	2	-	3	-	4	-	-	2.8
p32	-	2	2	2	-	3	-	-	-	2.3
p33	2	2	2	2	-	3	4	-	-	2.5
p34	-	2	2	-	3	-	-	-	-	2.3
p36	-	2	2	2	3	-	-	-	-	2.3
p37	-	2	2	2	-	-	-	-	-	2.0
p40	-	2	2	2	-	3	-	-	-	2.3
p43	-	2	2	-	-	-	-	-	-	2.0
p44	2	-	2	2	-	-	4	-	-	2.5
p46	2	2	2	2	-	-	4	-	-	2.4
p49	-	2	2	-	-	3	-	-	-	2.3
p5	-	2	2	-	-	-	-	-	-	2.0
p51	-	2	2	2	-	-	4	-	-	2.5



N=55										
Responden	Telepon Rumah	Handphone	Komputer	Printer	LAN/WAN	Intranet	Wireless/Wifi	Internet Server	Hosting	Rata-Rata
p54	-	2	2	-	-	-	4	-	-	2.7
p55	2	2	2	2	-	-	4	-	-	2.4
p65	2	2	2	-	-	-	-	-	-	2.0
p66	-	2	2	-	-	-	-	-	-	2.0
p67	-	2	2	-	-	-	-	-	-	2.0
p69	-	2	-	-	-	-	-	-	-	2.0
p70	2	2	2	2	-	-	4	-	-	2.4
p71	2	2	-	-	-	-	-	-	-	2.0
p72	-	2	-	-	-	-	4	-	-	3.0
p73	2	2	2	-	-	-	-	-	-	2.0
p78	2	2	2	2	-	-	4	-	-	2.4
p86	2	2	2	2	-	3	-	-	-	2.2
p9	2	2	2	-	3	-	4	-	-	2.6
p92	2	2	2	2	-	-	4	-	-	2.4
p93	-	2	2	-	-	-	-	-	-	2.0
p94	-	2	2	2	-	-	4	-	-	2.5
p98	-	2	2	2	-	-	4	-	-	2.5
p99	-	2	2	2	-	-	-	-	-	2.0

N=55											
Responden	Office	Social Media	Browser	Email	Desain Grafis	e-Commerce	Outsourcing e-Marketing/Website, dll	MIS Application	Sistem Enterprise	SCM	Rata-Rata
p1	2	2	2	2	-	3	-	-	-	-	2.2
p10	2	2	2	2	3	3	-	3	-	-	2.4
p103	2	2	2	2	3	-	-	-	-	-	2.2
p104	2	2	2	2	-	3	-	3	-	-	2.3
p106	-	2	2	2	3	3	-	-	-	-	2.4
p112	2	2	2	2	3	-	-	-	-	-	2.2
p113	2	-	2	2	-	3	3	-	-	-	2.4
p116	2	-	-	2	3	3	-	-	-	-	2.5
p117	2	2	2	-	3	3	-	-	-	-	2.4
p119	-	2	2	2	-	3	-	-	-	-	2.3
p123	2	-	2	2	3	-	-	-	-	-	2.3
p126	2	2	2	2	3	-	3	3	-	-	2.4
p128	2	2	2	2	-	3	3	3	-	-	2.4
p129	2	2	2	2	3	3	-	-	-	-	2.3
p131	2	2	2	2	-	3	-	3	-	-	2.3
p134	2	2	2	2	3	3	-	3	-	-	2.4
p137	2	2	2	2	-	3	3	-	-	-	2.3
p14	2	2	-	2	3	3	-	-	-	-	2.4
p20	2	2	2	2	3	-	3	-	-	-	2.3
p22	2	2	-	2	3	-	-	-	-	-	2.3
p23	2	2	2	2	-	3	-	-	-	-	2.2

N=55											
Responden	Office	Social Media	Browser	Email	Desain Grafis	e-Commerce	Outsourcing e-Marketing/Website, dll	MIS Application	Sistem Enterprise	SCM	Rata-Rata
p25	-	-	2	2	-	3	-	-	-	-	2.3
p26	2	-	2	2	-	3	3	-	-	-	2.4
p3	-	2	2	2	-	-	-	-	-	-	2.0
p30	2	2	-	2	3	-	-	-	-	-	2.3
p32	2	2	2	2	3	3	-	-	-	-	2.3
p33	2	2	2	2	-	3	-	-	-	-	2.2
p34	2	2	-	-	-	-	-	-	-	-	2.0
p36	2	2	2	2	-	3	-	3	-	-	2.3
p37	-	2	-	2	-	-	-	-	-	-	2.0
p40	2	2	2	2	-	-	-	-	-	-	2.0
p43	-	2	-	2	-	-	-	-	-	-	2.0
p44	2	-	2	-	-	-	-	3	-	-	2.3
p46	2	2	2	2	3	3	-	-	-	-	2.3
p49	2	2	-	2	-	3	-	-	-	-	2.3
p5	-	2	-	2	-	-	-	-	-	-	2.0
p51	-	2	-	-	-	3	-	-	-	-	2.5
p54	2	2	2	2	3	-	-	-	-	-	2.2
p55	-	2	2	2	-	-	-	-	-	-	2.0
p65	-	2	2	-	-	-	-	-	-	-	2.0
p66	-	2	-	2	-	-	-	-	-	-	2.0
p67	-	-	2	2	-	3	-	-	-	-	2.3

N=55											
Responden	Office	Social Media	Browser	Email	Desain Grafis	e-Commerce	Outsourcing e-Marketing/Website, dll	MIS Application	Sistem Enterprise	SCM	Rata-Rata
p69	-	2	-	-	-	-	-	-	-	-	2.0
p70	2	-	2	2	-	3	-	-	-	-	2.3
p71	-	2	-	-	-	-	-	-	-	-	2.0
p72	-	2	2	2	-	-	-	-	-	-	2.0
p73	-	2	-	-	-	3	-	-	-	-	2.5
p78	2	-	2	-	-	-	-	3	-	-	2.3
p86	-	2	2	2	-	3	-	-	-	-	2.3
p9	-	2	2	2	-	3	-	-	-	-	2.3
p92	2	-	2	2	-	-	-	-	-	-	2.0
p93	-	2	2	2	-	-	-	-	-	-	2.0
p94	2	2	-	2	3	-	3	-	-	-	2.4
p98	2	-	2	2	-	3	-	-	-	-	2.3
p99	2	2	2	-	3	-	3	-	-	-	2.4

Tabel E.2 Deskripsi Pengguna ICT Pada *Cluster 2*

N=32										
Responden	Telepon Rumah	Handphone	Komputer	Printer	LAN/WAN	Intranet	Wireless/Wifi	Internet Server	Hosting	Rata-Rata
p90	-	2	-	-	-	-	-	-	-	2.0
p89	-	2	2	-	-	-	4	-	-	2.7

N=32										
Responden	Telepon Rumah	Handphone	Komputer	Printer	LAN/WAN	Intranet	Wireless/Wifi	Internet Server	Hosting	Rata-Rata
p87	-	2	2	2	-	-	4	-	-	2.5
p83	-	2	2	-	-	-	4	-	-	2.7
p82	2	2	-	-	-	-	-	-	-	2.0
p80	-	2	2	-	-	-	-	-	-	2.0
p79	-	2	2	-	-	-	-	-	-	2.0
p77	-	2	2	2	-	3	-	-	-	2.3
p62	-	2	-	-	-	-	-	-	-	2.0
p56	-	2	2	-	-	3	-	-	-	2.3
p53	-	2	-	-	-	-	-	-	-	2.0
p48	-	2	-	-	-	-	-	-	-	2.0
p47	-	2	-	-	-	-	-	-	-	2.0
p45	-	2	-	-	-	-	-	-	-	2.0
p35	2	2	2	2	-	-	-	-	-	2.0
p28	-	2	-	-	-	-	-	-	-	2.0
p24	-	2	-	-	-	-	-	-	-	2.0
p21	-	2	2	2	-	3	-	-	-	2.3
p15	-	2	2	-	-	3	-	-	-	2.3
p132	2	-	2	2	-	3	4	-	-	2.6
p130	-	2	-	-	-	-	-	-	-	2.0
p124	2	-	2	2	-	-	4	-	-	2.5
p122	-	2	-	-	-	-	-	-	-	2.0
p121	-	2	-	-	-	-	-	-	-	2.0

N=32										
Responden	Telepon Rumah	Handphone	Komputer	Printer	LAN/WAN	Intranet	Wireless/Wifi	Internet Server	Hosting	Rata-Rata
p120	2	2	2	-	-	-	4	-	-	2.5
p12	-	2	-	-	-	-	-	-	-	2.0
p118	2	2	-	-	-	-	-	-	-	2.0
p114	-	2	-	-	-	-	-	-	-	2.0
p11	-	2	2	2	-	-	4	-	-	2.5
p109	-	2	-	-	-	-	-	-	-	2.0
p108	2	2	-	-	-	-	-	-	-	2.0
p102	-	2	-	-	-	-	-	-	-	2.0

N=32											
Responden	Office	Social Media	Browser	Email	Desain Grafis	e-Commerce	Outsourcing e-Marketing/Website, dll	MIS Application	Sistem Enterprise	SCM	Rata-Rata
p90	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1.0
p89	2	2	2	2	3	3	-	-	-	-	2.3
p87	2	2	-	-	-	-	-	3	-	-	2.3
p83	2	2	2	2	3	-	-	-	-	-	2.2
p82	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1.0
p80	2	2	2	-	-	-	-	-	-	-	2.0
p79	2	2	-	-	-	-	-	-	-	-	2.0
p77	2	-	-	2	3	-	-	-	-	-	2.3
p62	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1.0

N=32											
Responden	Office	Social Media	Browser	Email	Desain Grafis	e-Commerce	Outsourcing e-Marketing/Website, dll	MIS Application	Sistem Enterprise	SCM	Rata-Rata
p56	2	2	2	2	-	3	-	-	-	-	2.2
p53	-	2	-	-	-	-	-	-	-	-	2.0
p48	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1.0
p47	-	2	-	2	-	-	-	-	-	-	2.0
p45	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1.0
p35	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2.0
p28	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1.0
p24	-	2	-	-	-	-	-	-	-	-	2.0
p21	2	-	2	2	-	3	-	-	-	-	2.3
p15	-	2	-	2	-	-	-	-	-	-	2.0
p132	-	2	-	2	3	3	3	-	-	-	2.6
p130	-	-	-	2	-	-	-	-	-	-	2.0
p124	2	-	2	2	-	-	-	-	-	-	2.0
p122	-	2	-	-	-	-	-	-	-	-	2.0
p121	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1.0
p120	2	-	2	-	-	-	-	-	-	-	2.0
p12	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1.0
p118	-	2	-	-	-	-	3	-	-	-	2.5
p114	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1.0
p11	2	2	-	-	3	-	-	-	-	-	2.3
p109	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1.0

N=32											
Responden	Office	Social Media	Browser	Email	Desain Grafis	e-Commerce	Outsourcing e-Marketing/Website, dll	MIS Application	Sistem Enterprise	SCM	Rata-Rata
p108	-	2	-	-	-	-	3	-	-	-	2.5
p102	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1.0

Tabel E.3 Deskripsi Pengguna ICT Pada *Cluster 3*

N=50										
Responden	Telepon Rumah	Handphone	Komputer	Printer	LAN/WAN	Intranet	Wireless/Wifi	Internet Server	Hosting	Rata-Rata
p97	2	2	2	2	-	-	4	5	-	2.8
p96	2	-	2	2	3	-	4	5	-	3.0
p95	2	2	2	2	-	-	4	-	-	2.4
p91	2	2	2	2	-	3	4	-	-	2.5
p88	-	2	2	2	3	-	4	5	-	3.0
p85	-	2	2	2	-	-	-	-	-	2.0
p84	-	2	2	2	-	-	4	-	-	2.5
p81	-	2	2	-	-	-	4	-	-	2.7
p8	2	2	2	2	3	3	4	-	-	2.6
p76	2	2	2	2	3	3	4	5	5	3.1
p75	-	2	2	-	-	-	4	-	-	2.7
p74	2	2	2	2	3	-	-	-	-	2.2



N=50										
Responden	Telepon Rumah	Handphone	Komputer	Printer	LAN/WAN	Intranet	Wireless/Wifi	Internet Server	Hosting	Rata-Rata
p7	-	2	2	2	-	-	4	-	-	2.5
p68	-	2	2	2	3	3	4	5	5	3.3
p64	-	2	2	-	-	-	4	-	-	2.7
p63	2	2	2	2	3	3	4	-	-	2.6
p61	2	2	2	2	-	-	4	5	5	3.1
p60	2	2	2	-	-	3	-	-	-	2.3
p6	-	2	2	2	-	-	-	-	5	2.8
p59	2	2	2	2	-	-	-	5	-	2.6
p58	-	2	-	-	-	-	-	-	-	2.0
p57	-	2	2	2	-	-	-	-	-	2.0
p52	2	2	2	2	-	-	4	-	-	2.4
p50	2	-	2	2	-	-	4	-	-	2.5
p42	2	2	2	2	-	3	-	-	-	2.2
p41	2	2	2	2	-	-	4	-	-	2.4
p4	-	2	2	-	-	3	-	-	-	2.3
p39	2	2	2	2	-	-	4	-	-	2.4
p38	2	2	2	2	-	-	-	5	-	2.6
p31	2	2	2	2	3	-	4	5	-	2.9
p29	-	2	2	2	-	3	-	-	-	2.3
p27	-	2	2	2	-	-	-	-	-	2.0
p2	2	2	2	2	-	-	-	-	-	2.0
p19	2	2	2	2	-	3	-	-	-	2.2

N=50										
Responden	Telepon Rumah	Handphone	Komputer	Printer	LAN/WAN	Intranet	Wireless/Wifi	Internet Server	Hosting	Rata-Rata
p18	-	2	-	-	-	-	-	-	-	2.0
p17	-	2	-	2	-	-	4	-	-	2.7
p16	2	2	2	2	3	3	4	-	-	2.6
p136	-	-	2	-	-	-	4	-	-	3.0
p135	-	2	-	-	-	-	4	-	-	3.0
p133	-	2	2	2	-	-	-	-	-	2.0
p13	-	2	-	-	-	-	-	-	-	2.0
p127	2	2	2	2	-	-	-	-	-	2.0
p125	-	2	-	-	-	-	-	-	-	2.0
p115	-	2	2	-	-	-	-	-	-	2.0
p111	2	2	2	2	3	-	4	-	-	2.5
p110	2	2	2	2	3	-	-	-	-	2.2
p107	2	2	2	2	-	-	4	-	-	2.4
p105	2	2	2	2	3	3	-	-	-	2.3
p101	2	2	2	2	3	-	4	5	5	3.1
p100	-	2	2	2	-	-	-	-	-	2.0

N=50											
Responden	Office	Social Media	Browser	Email	Desain Grafis	e-Commerce	Outsourcing e-Marketing/Website, dll	MIS Application	Sistem Enterprise	SCM	Rata-Rata
p97	2	-	2	2	3	-	-	-	-	-	2.3

N=50											
Responden	Office	Social Media	Browser	Email	Desain Grafis	e-Commerce	Outsourcing e-Marketing/Website, dll	MIS Application	Sistem Enterprise	SCM	Rata-Rata
p96	2	2	2	2	3	3	-	-	-	-	2.3
p95	2	2	2	2	3	3	-	3	-	-	2.4
p91	-	2	2	2	-	-	-	-	-	-	2.0
p88	2	2	2	2	3	-	-	-	-	-	2.2
p85	2	2	-	2	3	-	3	-	-	-	2.4
p84	2	2	2	2	3	-	-	-	-	-	2.2
p81	2	2	-	-	3	-	-	-	-	-	2.3
p8	2	2	2	2	3	3	-	-	-	-	2.3
p76	2	-	-	-	3	3	3	-	-	-	2.8
p75	2	-	2	2	-	-	-	-	-	-	2.0
p74	2	2	2	2	3	-	-	-	-	-	2.2
p7	2	2	2	2	3	3	-	-	-	-	2.3
p68	2	2	2	2	-	3	3	-	-	-	2.3
p64	2	2	2	2	3	3	-	-	-	-	2.3
p63	2	2	2	2	3	3	3	-	-	-	2.4
p61	2	2	2	2	3	3	3	-	-	-	2.4
p60	2	2	2	2	3	3	-	3	-	-	2.4
p6	2	2	2	2	-	3	3	-	-	-	2.3
p59	2	2	-	2	3	3	-	-	-	-	2.4
p58	-	-	-	2	3	3	3	-	-	-	2.8
p57	2	2	2	2	3	3	-	-	-	-	2.3

N=50											
Responden	Office	Social Media	Browser	Email	Desain Grafis	e-Commerce	Outsourcing e-Marketing/Website, dll	MIS Application	Sistem Enterprise	SCM	Rata-Rata
p52	2	2	-	2	-	-	-	3	-	-	2.3
p50	2	2	2	2	3	3	3	-	-	-	2.4
p42	-	-	-	2	-	3	-	3	-	-	2.7
p41	2	2	2	2	3	3	-	-	-	-	2.3
p4	2	2	2	2	3	3	-	-	-	-	2.3
p39	2	2	2	2	3	3	-	-	-	-	2.3
p38	2	2	2	2	-	3	3	3	-	-	2.4
p31	2	2	2	2	3	3	-	3	-	-	2.4
p29	2	2	-	2	-	-	-	-	-	-	2.0
p27	-	2	-	2	-	-	-	-	-	-	2.0
p2	2	-	2	2	3	-	-	-	-	-	2.3
p19	2	2	-	2	-	-	-	-	-	-	2.0
p18	-	2	-	-	-	-	3	-	-	-	2.5
p17	2	2	2	2	3	-	-	-	-	-	2.2
p16	2	2	2	2	3	3	-	-	-	-	2.3
p136	2	-	-	2	3	-	-	-	-	-	2.3
p135	-	2	-	2	-	3	-	-	-	-	2.3
p133	-	-	-	2	-	-	-	-	-	-	2.0
p13	-	2	-	-	-	-	-	-	-	-	2.0
p127	2	2	2	2	-	-	-	-	-	-	2.0
p125	-	2	-	-	-	-	-	-	-	-	2.0

N=50											
Responden	Office	Social Media	Browser	Email	Desain Grafis	e-Commerce	Outsourcing e-Marketing/Website, dll	MIS Application	Sistem Enterprise	SCM	Rata-Rata
p115	-	2	-	2	-	-	-	-	-	-	2.0
p111	2	2	2	2	3	-	-	-	-	-	2.2
p110	2	2	2	2	-	3	-	-	-	-	2.2
p107	2	-	2	2	3	-	3	-	-	-	2.4
p105	2	2	-	-	3	-	-	-	-	-	2.3
p101	2	-	2	2	3	3	3	3	-	-	2.6
p100	2	2	2	2	3	-	-	-	-	-	2.2

*Halaman ini sengaja dikosongkan.*

## BIODATA PENULIS



Fitriyana Dewi, terlahir di Banyuwangi pada tanggal 1 Agustus 1992. Penulis menempuh pendidikan formal di SD Negeri 1 Tembokrejo, SMP Negeri 1 Cluring, dan SMA Negeri 1 Genteng. Pada tahun 2010, penulis melanjutkan pendidikan jenjang S1 di Program Studi Sistem Informasi, Universitas Jember. Pada tahun 2014, penulis menyelesaikan pendidikan S1 dengan tugas akhir yang berjudul “Sistem Informasi Penilaian *Soft Skills* Mahasiswa Berdasarkan Kegiatan Ekstrakurikuler dengan *Fuzzy* di Universitas Jember”. Pada tahun 2015, penulis melanjutkan pendidikan S2 di Program Magister Sistem Informasi, Institut Teknologi Sepuluh Nopember. Pada tahun 2017, penulis menyelesaikan pendidikan S2 dengan konsentrasi *System Enterprise (SE)* dengan topik *Business Process Management*. Penulis memiliki ketertarikan terhadap topik

tersebut serta topik manajemen sistem informasi dan *decision support system*. Penulis dapat dihubungi melalui [fitriyana.d18@gmail.com](mailto:fitriyana.d18@gmail.com).

## **DAFTAR PERSAMAAN**